

Guida alla Convenzione

FORNITURA DI RETI FONIA DATI, APPARATI E SERVIZI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI - tutti i lotti -



INDICE

INDICE	2
1. Premessa	5
2. Oggetto della Convenzione	6
2.1. Durata della Convenzione e dei contratti	7
2.1.1. Condizioni di utilizzo della Convenzione	7
2.2. Prodotti	8
2.2.1. Cablaggio strutturato	8
2.2.1.1. Rack.....	8
2.2.1.2. Distribuzione orizzontale e di dorsale (in interno e in esterno)	9
2.2.2. Apparati attivi	9
2.2.2.1. Switch	9
2.2.2.2. Router	11
2.2.2.3. Prodotti per l'accesso wireless.....	11
2.2.2.3.1. Wi-Fi.....	11
2.2.2.3.2. Apparati di collegamento Hiperlan	11
2.2.2.3.3. Apparati ottici per collegamenti di campus.....	12
2.2.2.4. Gruppi di continuità.....	12
2.2.2.5. Sistema di gestione.....	12
2.3. Servizi	13
2.3.1. Lavori di posa in opera accessori alla fornitura.....	15
2.3.2. Lavori di installazione elettrica accessori alla fornitura.....	17
2.3.3. Servizio di installazione della Rete Passiva.....	18
2.3.3.1. - Installazione delle postazioni di lavoro (PDL)	18
2.3.3.2. - Installazione dei cavi di distribuzione.....	18
2.3.3.3. - Installazione dei permutatori di distribuzione.....	19
2.3.3.4. - Installazione dei cavi di dorsale	20
2.3.3.5. - Installazione degli armadi a rack.....	21
2.3.4. Servizio di certificazione del cablaggio	21
2.3.5. Servizio di installazione degli apparati attivi	22
2.3.6. Servizio di configurazione degli apparati attivi	23
2.3.7. Servizio di configurazione del sistema di gestione.....	24
2.3.8. Servizio di supporto al collaudo	25
2.3.9. Servizio di ritiro smaltimento delle apparecchiature usate e/o del materiale di risulta	25



2.3.10.	<i>Servizio di assistenza e manutenzione</i>	26
2.3.10.1.	<i>Servizi di manutenzione on-site</i>	27
2.3.10.2.	<i>Servizi di assistenza tramite call-center</i>	27
2.3.10.3.	<i>Servizi di assistenza e manutenzione del nuovo</i>	29
2.4.	<i>Servizi opzionali</i>	30
2.4.1.	<i>Servizi di assistenza e manutenzione dell'esistente</i>	30
2.4.2.	<i>Servizi di MAC (move add change)</i>	33
2.4.3.	<i>Servizio di gestione della rete</i>	35
2.4.3.1.	<i>Sistema di gestione presso l'Amministrazione</i>	35
2.4.3.1.1.	<i>Configurazione del centro di gestione</i>	36
2.4.3.2.	<i>Servizio di Gestione remoto della rete</i>	37
2.4.4.	<i>Servizio di addestramento e formazione</i>	39
2.5.	<i>Suddivisione in Lotti</i>	40
3.	<i>Modalità della Fornitura</i>	40
3.1.	<i>Attività Prima Fase</i>	43
	Analisi dei requisiti e delle esigenze dell'Amministrazione	43
	Richiesta preliminare di fornitura	44
	Sopralluogo	44
	Progetto Preliminare e Preventivo economico preliminare	45
3.2.	<i>Attività Seconda Fase</i>	45
	Progettazione esecutiva ed emissione Ordinativo di fornitura	46
	Collaudo	49
	Project management.....	50
	Reporting per le Amministrazioni	52
4.	<i>Condizioni Economiche</i>	53
4.1.	<i>Corrispettivi</i>	53
4.2.	<i>Penali</i>	53
4.3.	<i>Livelli di Servizio</i>	58
4.3.1.	SLA per i tempi di Progettazione esecutiva	58
4.3.2.	SLA per la fornitura e installazione.....	58
4.3.3.	SLA per i servizi di assistenza, manutenzione e gestione	59
5.	<i>Fatturazione e pagamenti</i>	64
6.	<i>Come Ordinare</i>	64
6.1.	Registrazione	64
6.2.	Ordinativo di fornitura	65
6.2.1.	Procedura di acquisto.....	65
6.2.2.	DUVRI	65



6.2.3	Modalità di trasmissione degli ordini.....	66
7.	<i>Riferimenti del Fornitore</i>.....	67
7.1.	Call Center.....	67
7.2.	Responsabile generale del servizio.....	67
7.3.	Referenti del fornitore	67



1. Premessa

La presente Guida ha l'obiettivo di illustrare la Convenzione per la "FORNITURA DI RETI FONIA DATI, APPARATI E SERVIZI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI", tutti i lotti, stipulata tra la Consip S.p.A., per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze, e Telecom Italia S.p.A. (di seguito Fornitore) quale aggiudicatario dei Lotti 1,2,3 e 4 della procedura di gara.

Il sistema delle Convenzioni è regolato, in particolare, dall'art. 26 l. 23 dicembre 1999 n. 488 s.m.i., dall'art. 58 l. 23 dicembre 2000 n. 388, dal D.M. 24 febbraio 2000 e dal D.M. 2 maggio 2001.

La Convenzione in oggetto ha durata contrattuale di 18 mesi dalla data del 15/10/2009 ed è prorogabile fino ad ulteriori 6 mesi.

La presente guida e i suoi 2 allegati non intendono sostituire né integrare la documentazione contrattuale sottoscritta fra le parti, pertanto le informazioni in essa contenute non possono essere motivo di rivalsa da parte delle Amministrazioni contraenti nei confronti del Fornitore e/o di Consip.

Gli ordinativi di fornitura dovranno essere inviati direttamente al Fornitore, secondo quanto esposto nel successivo Capitolo 3, previa registrazione, qualora non avvenuta in precedenza, al sistema degli Acquisti in Rete.

Si rammenta che ogni obbligazione derivante dall'invio dell'ordinativo di fornitura (dal rispetto dei livelli di servizio all'eventuale applicazione delle penali) è fra l'Amministrazione ed il Fornitore e che il Fornitore è il solo responsabile dell'adempimento contrattuale.

La presente guida unitamente a tutta la documentazione relativa alla Convenzione è disponibile sul sito internet <http://www.acquistinretepa.it>, nella sezione Convenzioni>Vetrina > reti locali 3.

Per qualsiasi informazione sulla Convenzione (condizioni previste, modalità di adesione, modalità di inoltro e compilazione degli ordinativi, ecc.) e per il supporto alla navigazione del sito <http://www.acquistinretepa.it> è attivo il servizio di Call Center degli Acquisti in Rete della P.A. al numero verde **800-906227**.



2. Oggetto della Convenzione

Oggetto della presente convenzione è la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti fonia-dati, sia interne agli edifici che estese a campus di edifici. Per tutte le tipologie di forniture sopra indicate, l'Amministrazione Contraente potrà richiedere il servizio di manutenzione e gestione, oltre che della fornitura richiesta, anche delle reti fonia-dati già esistenti presso l'Amministrazione stessa

In particolare è prevista l'erogazione delle seguenti forniture e servizi:

- *Forniture per lo Sviluppo delle reti*
 - progettazione della rete locale;
 - fornitura di materiali ed attrezzature per la realizzazione di cablaggi strutturati;
 - fornitura, installazione e configurazione delle seguenti tipologie di apparati attivi:
 - switch;
 - router;
 - apparati di accesso wireless: access point, schede wireless client, apparati ottici per collegamenti locali;
 - gruppi di continuità;
 - lavori di posa in opera accessori alla fornitura:
 - installazione "tecnologica" di materiali ed attrezzature per la realizzazione di cablaggi strutturati;
 - realizzazione di opere civili accessorie necessarie per la predisposizione dei locali finalizzato alla posa in opera dei sistemi di cablaggio strutturato;
 - lavori di installazione elettrica accessori alla fornitura;
 - certificazione del sistema di cablaggio strutturato;
 - servizio di assistenza al collaudo;
 - servizio di ritiro e smaltimento del materiale obsoleto.
- *Servizi di assistenza, manutenzione e gestione*
 - assistenza e manutenzione del nuovo;
 - assistenza e manutenzione dell'esistente;
 - servizi MAC (Move Add Change);



- servizi di gestione della rete.
- *Servizi di addestramento e formazione*
 - servizio di addestramento sulla fornitura;
 - servizio di formazione sulle reti locali.

2.1. Durata della Convenzione e dei contratti

La Convenzione in oggetto ha durata contrattuale di 18 mesi dalla data del 15/10/2009 ed è prorogabile fino ad ulteriori 6 mesi.

I singoli contratti attuativi possono avere durata massima pari a 72 mesi, qualora l'Amministrazione richieda il servizio di assistenza e manutenzione per un ulteriore periodo di 48 mesi, a decorrere dal termine del periodo in garanzia.

2.1.1. Condizioni di utilizzo della Convenzione

Le Amministrazioni Contraenti potranno accedere alla Convenzione attraverso l'emissione di Ordinativi di fornitura alle seguenti condizioni che regolano l'entità minima della fornitura¹:

- per ordinativi di fornitura (OF) di entità inferiore ai €5.000,00 (cinquemila) (ai prezzi di Convenzione) effettuati da punti ordinanti (UO) per le sedi relative ad una stessa **unità territoriale di riferimento (UTR)** si applicherà un costo fisso aggiuntivo per oneri di sopralluogo, progettazione e installazione pari ad €1.000,00 (mille);
- per ordinativi di fornitura (OF) di entità superiore ai €5.000,00 (cinquemila) e inferiore ai €10.000,00 (diecimila) (ai prezzi di Convenzione) effettuati da unità ordinanti (UO) per le sedi relative ad una stessa **unità territoriale di riferimento (UTR)** si applicherà un costo fisso aggiuntivo per oneri di sopralluogo, progettazione e installazione pari ad € 500,00 (cinquecento).

Si precisa che l'incidenza economica dei "lavori di posa in opera accessori alla fornitura" calcolata nel completo rispetto di quanto indicato al par. 3.1.1 del Capitolato Tecnico, dovrà rispettare, nell'ambito dei singoli Ordinativi di fornitura, quanto previsto

¹ Tutti gli importi indicati si intendono IVA esclusa.



dall'art. 14 commi 2 e 3 del decreto legislativo 12/04/2006 n. 163 (Codice degli Appalti), considerato che le forniture ed i servizi connessi costituiscono l'oggetto principale del contratto ed i lavori hanno carattere un tantum e meramente accessorio e strumentale alla fruibilità dei prodotti e dei servizi.

Ove ciò non fosse, l'Ordinativo di fornitura non potrà essere emesso dall'Amministrazione contraente e, qualora emesso, non potrà essere accettato dall'Aggiudicatario.

2.2. Prodotti

Sono di seguito descritti i prodotti ed i servizi oggetto di fornitura della Convenzione

2.2.1. Cablaggio strutturato

Per maggiori dettagli sul contenuto di questo paragrafo si può fare riferimento all'allegato 1 "Cablaggio Strutturato"

2.2.1.1. Rack

I rack per l'alloggiamento degli apparati e la terminazione del cablaggio strutturato sono della società **ESTAP** della famiglia **Universal Line**.

In Convenzione sono previsti i seguenti tagli:

- a) Dimensioni standard 19" con **larghezza di 600 mm** e con **profondità di 600 mm** tali da consentire l'alloggiamento degli apparati.
Tagli ordinabili da 12U, 18U e 21U
- b) Dimensioni standard 19", con **larghezza di 800mm** e con **profondità di 600 mm e di 800 mm** tali da consentire l'alloggiamento degli apparati.
Tagli ordinabili:
 - Profondità 600 mm: 12U, 18U, 24U e 27U
 - Profondità 800 mm: 27U, 36U, e 42U
- c) Dimensioni standard 19" con **larghezza di 800 mm** e con **profondità di 1000 mm** tali da consentire l'alloggiamento degli apparati.
Tagli ordinabili da 27U, 36U, 42U e 47U



2.2.1.2. Distribuzione orizzontale e di dorsale (in interno e in esterno)

I componenti riguardanti la rete di distribuzione orizzontale e verticale o di campus utilizzano la famiglia di prodotti **Ortronics**. Nel seguito si descrivono i componenti del sistema di cablaggio strutturato proposti in convenzione suddivisi in:

- Distribuzione orizzontale:
 - Cavi in rame
 - Postazioni di lavoro
 - Pannelli di permutazione
 - Bretelle in rame
 - Moduli consolidation point
- Cablaggio di dorsale, sia per interni che per esterni:
 - Dorsale dati
 - Dorsale fonia

La realizzazione in Convenzione dei vari tipi di cablaggio è possibile tramite utilizzo di:

1. Cavi in rame UTP Cat 6, FTP Cat 6 e Cat 6A
2. Cavi in fibra ottica loose multimodale 50/125, 50/125 (OM3), 62.5/125, monomodale 9/125
3. Cavi telefonici 50 e 100 coppie cat. 3
4. Bretelle ottiche multimodali e monomodali connettorizzati MT-RJ, ST, SC, LC
5. Patch cord dati UTP, FTP, voce
6. Borchie telematiche e torrette
7. Patch panel (UTP, FTP, voce, fibra ottica)
8. Moduli consolidation point

2.2.2. Apparati attivi

Per maggiori dettagli sul contenuto di questo paragrafo si può fare riferimento all'allegato 2 "Apparati Attivi"

2.2.2.1. Switch

Sono previste 7 tipologie di switch:

1. Switch Tipo 1 (Layer 2 Ethernet 10/100 con uplink a 1 Gb – Gestibile – Impilabile)



2. Switch Tipo 2 (Layer 2 Ethernet 10/100 con uplink a 1 Gb – Gestibile – Impilabile - Power over Ethernet)
3. Switch Tipo 3 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb o 10 Gb – Gestibile – Impilabile)
4. Switch Tipo 4 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb o 10 Gb – Gestibile – Impilabile - Power over Ethernet)
5. Switch Tipo 5 (Layer 2-4 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb o 10 Gb – Gestibile – Modulare)
6. Switch Tipo 6 (Layer 3-7 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb o 10 Gb – Gestibile – Modulare) Distribution/core fascia alta
7. Switch Tipo 7 (Layer 3 con uplink a 10 Gb – Gestibile – Impilabile)

Per tutte le tipologie di switch sono possibili configurazioni con l'aggiunta di schede per porte aggiuntive, alimentazioni ridondate, moduli di stacking, etc.

Per gli apparati di tipo switch sono disponibili per ogni tipologia più marche ("**multibrand**"). In particolare, Telecom Italia ha proposto 6 diverse tecnologie per gli apparati attivi Switch:

- Switch Brand 1 - CISCO
- Switch Brand 2 - HP
- Switch Brand 3 - 3Com
- Switch Brand 4 - Nortel
- Switch Brand 5 - Huawei
- Switch Brand 6 - D-Link

Nella seguente tabella sono riportati nel dettaglio i modelli proposti per ogni tipologia di switch:

	Brand CISCO 1	Brand HP 2	Brand 3COM 3	Brand NORTEL 4	Brand HUAWEI 5	Brand D-LINK 6
Tipo 1	WS-C2960-24TC-L	ProCurve 2610-24	4210-26-Port	ERS 2526T	Quidway S2326TP-EI	DES-3528
Tipo 2	WS-C2960-24PC-L	ProCurve 2610-24-PWR	4210-PWR-26-Port	ERS 4526T-PWR	Quidway S2326TP-PWR-EI	DES-3528P
Tipo 3	WS-C3560E-24TD-S	ProCurve 2910a1-24G	4200G PWR 24-Port	ERS 4526GTX	Quidway S5328C-SI	DGS-3427
Tipo 4	WS-C3560E-24PD-S	ProCurve 3500yl-24G-PWR	4200G PWR 24-Port	ERS 4526GTX-PWR	N.D.	DGS-3426P
Tipo 5	WS-C4507R-E/WS-C4510R-E	ProCurve 8212zl	S7906E/S7910E	ERS 8310	Quidway S9306 /Quidway S9312	N.D.
Tipo 6	WS-C6509-E	ProCurve 8212zl	8814	N.D.	Quidway S9312	N.D.
Tipo 7	WS-C3560E-12SD-E	6200yl-24G	4800G 24-Port SFP	ERS 5530-24TFD	N.D.	DGS-3627G
Tipo 7	WS-C3560E-12SD-E	6200yl-24G	4800G 24-Port SFP	ERS 5530-24TFD	N.D.	DGS-3627G



2.2.2.2. Router

Sono previste quattro fasce di router in Convenzione, Entry Level, Base, Media e Alta, tecnologia Cisco.

In particolare:

- Router entry level: Cisco ISR Serie 800
- Router fascia base: Cisco ISR Serie 2800
- Router fascia media: Cisco ISR Serie 2800
- Router fascia alta: Cisco ISR Serie 3800

2.2.2.3. Prodotti per l'accesso wireless

2.2.2.3.1. Wi-Fi

La Convenzione permette la realizzazione di reti Wi-Fi nelle bande di frequenza 2.4 e 5 GHz, sia per reti interne che esterne all'edificio.

A tale fine sono disponibili Access Point con antenne per un utilizzo da interno e da esterno e schede client per le postazioni di lavoro di tipo PCMCIA, PCI, PCI Express e USB così fornite:

- Access-Point per reti wireless in ambienti interni (AP stand alone e AP Pro): access point Cisco di fascia alta (supporto del protocollo 802.11n Draft 2.0) della serie Aironet 1250
- Access-Point per reti wireless in ambienti esterni (AP Pro da esterni): access point Cisco di fascia bassa (supporto del protocollo 802.11b/g) della serie Aironet 1520 .
- Ethernet Adapter Wi-Fi: D-Link DAP 1160
- Antenne Wi-Fi: Cisco
- Schede client:
 - o PCI: D-Link DWA-547
 - o PCI Express: D-Link DWA-556
 - o USB: D-Link DWA-140
 - o PCMCIA: D-Link DWA-645
 - o Express card: D-Link DWA-643

2.2.2.3.2. Apparat di collegamento Hiperlan

La Convenzione permette la possibilità di acquisire apparati di ricezione e trasmissione su reti secondo gli standard Hiperlan (ETSI EN 300 652 ed ETSI EN 300 893). Gli apparati proposti sono i dispositivi 108-31-SU Hiperlan Simple Bridge della Towntet. L'apparato 108-31-SU, consente la realizzazione di collegamenti punto-punto ed è un Bridge Hiperlan.



2.2.2.3.3. Apparati ottici per collegamenti di campus

Al fine di effettuare collegamenti punto – punto dati, voce, video tra edifici è possibile utilizzare in Convenzione sistemi wireless, in tecnologia MRV Carrier-Class TereScope 4000/100, operanti ad alte frequenze (infrarossi).

2.2.2.4. Gruppi di continuità

Gli apparati di tipo UPS in Convenzione sono della società Riello Elettronica S.p.A..

Caratteristiche:

1. Tipo tower con capacità di 700VA, 1000VA, 1500VA, 2000VA, 3000VA: Riello serie Dialog Vision
2. Tipo tower con capacità di 5000VA, 7000VA, 10000VA: Riello serie Dialog Dual
3. Tipo tower con capacità di 12000VA e 15000VA: Riello serie Multi Dialog
4. Tipo per montaggio a rack con capacità di 700VA, 1000VA, 1500VA, 2000VA, 3000VA: Riello serie Dialog Vision
5. Tipo per montaggio a rack con capacità di 5000VA: Riello serie Dialog Dual

Il Fornitore, nella fase progettuale, sceglierà la tipologia di UPS da offrire all'Amministrazione dimensionandoli in modo che, al 50% di carico, garantiscano un'autonomia di almeno 30 minuti agli apparati attivi presenti.

2.2.2.5. Sistema di gestione

Per la gestione centralizzata degli apparati forniti in Convenzione è disponibile una suite di programmi installabili su apparati forniti dall'Amministrazione o su piattaforma hardware acquistabile dalla Convenzione stessa.

Di seguito sono elencati i prodotti proposti, rinviando all'allegato 2 per i dettagli.

Sistema di gestione degli apparati attivi (switch, router): software di management AdventNet dai due componenti:

- Adventnet ManageEngine OpManager



- Adventnet ManageEngine DeviceExpert

Tale sistema garantisce la piena compatibilità con gli standard hardware e software di mercato più comunemente utilizzati. Il software proposto può essere utilizzato per la gestione ed il monitoraggio di diverse categorie di apparati (switch, router, ecc.).

Le piattaforme di implementazione sono le più diffuse: Windows (NT, 2000, XP, 2003 e ultime versioni), Unix e Linux.

Il sistema di gestione proposto per gli apparati Access Point Pro (AP-Pro) è il modello Cisco 2106 Wireless LAN Controller (modello Cisco 2106). Il Cisco 2106 dispone di 8 porte FE per la connessione alla rete dati e l'accesso agli Access Point da gestire. Le funzioni di amministrazione della rete di AP-Pro offrono la visibilità ed il controllo necessari ad una gestione professionale e sicura dei servizi di mobilità, voce e localizzazione su rete wireless. Il Cisco 2106 supporta gli standard 802.11 b/g/n.

Il prodotto proposto come software di gestione della piattaforma wireless è il Cisco Wireless Control system (WCS). Il software consente la configurazione, la gestione ed il monitoraggio della rete wireless. Con il sistema di gestione WCS l'amministratore di rete è in grado di eseguire analisi di copertura delle frequenze Radio, provisioning di policy, operazioni di ottimizzazione della rete, troubleshooting, monitoraggio della sicurezza, gestione della LAN wireless.

Il sistema di gestione degli apparati attivi laser a diodo in Convenzione è il MRV Communications Megavision Pro, un software completo basato su protocollo SNMP per il network management system (NMS). Fornisce la piena gestione e controllo di tutti gli apparati di tecnologia MRV Communications, compreso il prodotto Terescope.

Personal computer per l'installazione del sistema gestione

La piattaforma hardware per l'installazione degli applicativi del sistema di gestione, qualora l'Amministrazione ne faccia richiesta, è costituita da un personal computer Ergo modello Step Advanced con monitor 24".

2.3. Servizi

All'atto della fornitura il fornitore dovrà provvedere, con mezzi, materiali e personale specializzato propri, a:

- consegnare direttamente presso le sedi interessate tutti i materiali costituenti la fornitura;



- installare integralmente gli apparati oggetto di fornitura nei locali indicati per ospitare le apparecchiature per i sistemi di Telecomunicazione;
- garantire la continuità e le funzionalità dei sistemi di rete e di fonia preesistenti nel periodo di installazione delle nuove componenti, anche attraverso installazioni provvisorie;
- garantire che qualora un'operazione di attivazione del sistema dovesse costituire causa di disservizio, dovrà essere possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
- garantire che qualora gli interventi comportino una completa interruzione della attività lavorativa, dovranno essere effettuati in orario non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione e comunque concordati preventivamente con l'Amministrazione;
- svolgere tutte le precedenti attività nel rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza (D.Lgs. n. 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni) sia dei propri dipendenti, sia del personale dell'Amministrazione Contraente e di chiunque altro si trovi nei locali dell'Amministrazione stessa. L'Amministrazione dovrà presentare il Documento Unico di Valutazione dei Rischi (DUVRI), secondo la Determinazione n. 3/2008 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale italiana n. 64 del 15 marzo 2008) dell'autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, valutando altresì i costi della sicurezza.

Nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni il Fornitore garantisce l'espletamento dei seguenti **servizi ed attività obbligatorie** che sono comprese nei prezzi per i relativi componenti descritti nel listino di fornitura:

- installazione degli apparati attivi;
- collaudo dei sistemi passivi e degli apparati attivi;
- configurazione del sistema di gestione;
- fatturazione e rendicontazione.

Inoltre sulla base delle esigenze dell'Amministrazione, vengono forniti uno o più dei seguenti **servizi aggiuntivi opzionali** che sono quotati separatamente ed espressamente richiesti dall'Amministrazione nell'Ordinativo di fornitura:

- realizzazione di lavori accessori per la predisposizione dei locali finalizzato alla posa in opera dei sistemi di cablaggio strutturato;
- realizzazione di lavori di installazione elettrica accessori alla fornitura;
- installazione dei sistemi passivi ed etichettatura del cablaggio;



- certificazione del sistema di cablaggio esistente;
- configurazione degli apparati attivi;
- addestramento e formazione;
- manutenzione ed assistenza del nuovo;
- manutenzione ed assistenza dell'esistente;
- servizio MAC (Move Add Change);
- servizio di gestione della rete;
- ritiro e smaltimento del materiale obsoleto.

A conclusione della fornitura il fornitore dovrà rilasciare un documento, "*Verbale di Fornitura ed Installazione*", comprovante l'avvenuta esecuzione di tutte le attività inerenti la fornitura e l'installazione. Tale documento dovrà riportare la data di completamento della fornitura e tutte le informazioni di dettaglio qualificanti l'oggetto della fornitura stessa

2.3.1. Lavori di posa in opera accessori alla fornitura

Il fornitore, qualora l'Amministrazione Contraente ne faccia richiesta, fornirà il servizio di realizzazione dei lavori di posa in opera accessori alla fornitura. Tale servizio comprende tutti i lavori necessari ad effettuare la realizzazione della rete passiva e sono classificati in:

- lavori di installazione "tecnologica";
- lavori accessori di opere civili e opere provvisionali

Il prezzo per i **lavori di installazione "tecnologica"** è previsto nel Listino di Fornitura della presente convenzione alla voce "Prezzo servizi di installazione".

Tale voce comprende tutto ciò che è necessario per mettere in opera le forniture, già quotate in altra voce, incluso opere provvisionali specifiche per l'installazione, quali ad esempio:

- attestazioni di qualsiasi tipo, includenti i connettori ottici o i connettori per cavo in rame;
- torrette di attestazione per cablaggio in fibra o rame;
- scatole;
- posa di canalizzazioni, sia verticali che per corridoi o per stanze incluso il relativo materiale (tubi, canaline ecc.). Questi lavori comprendono l'apertura e la chiusura di pannelli rimovibili per controsoffitti e pavimenti flottanti dopo aver introdotto le nuove canalizzazioni;
- fornitura e posa di striscie/pannelli di permutazione;
- quant'altro necessario per il completamento del cablaggio strutturato, escluse le opere civili.



I prezzi per la manodopera ivi indicati includono tutte le dotazioni di cui l'impresa specializzata necessita nell'esecuzione delle attività di realizzazione degli impianti incluso l'uso dei ponteggi, trabattelli o scale fino ad un'altezza dal piano di lavoro pari a 3 metri.

Sono anche inclusi i costi relativi alla sicurezza dei dipendenti e delle persone che si trovano presso le sedi delle Amministrazioni. I prezzi includono le verifiche previste dalle vigenti normative di settore, l'effettuazione dei collaudi, la garanzia e i disegni finali esecutivi.

Diversamente, il prezzo per i **lavori accessori di opere civili e opere provvisionali** non è previsto nel Listino di Fornitura della presente convenzione.

Tuttavia, al solo ed esclusivo fine di facilitare la posa in opera dei sistemi passivi quali cavi in rame e fibre ottiche e/o l'adeguamento dei locali e i lavori accessori per la messa in piena operatività dei sistemi attivi, il fornitore dovrà prevedere la possibilità di realizzare lavori accessori, quali ad esempio:

- realizzazione di pannellature contro soffitto;
- realizzazione di pavimenti flottanti almeno nei locali dove verranno installate gli apparati attivi o gli armadi a rack;
- cavidotti interrati, da utilizzare per la distribuzione in esterni;
- pareti mobili divisorie;
- adeguamento dei locali;
- ripristino della qualità e dell'aspetto dei locali e delle strutture alla situazione pre-lavori;
- quant'altro necessario per la posa in opera delle forniture e che non rientra nell'ambito dell'installazione tecnologica.

Il prezzo per tali lavori e fornitura in opera farà riferimento ai seguenti listini DEI, nell'edizione vigente al momento dell'esecuzione delle prestazioni, al netto del **ribasso del 30%**, proposto dal fornitore:

- listino "Impianti elettrici" edito da DEI e per le parti che non sono presenti in questo listino nel successivo listino di seguito indicato,
- listino "Impianti tecnologici" edito da DEI,
- listino "Urbanizzazione infrastrutture ambiente" edito da DEI.

Si precisa che sono escluse quelle voci dei predetti listini che fanno riferimento alle forniture già incluse nelle tabelle dell'offerta economica.



2.3.2. Lavori di installazione elettrica accessori alla fornitura

È considerato lavoro di installazione elettrica accessorio alla fornitura l'adeguamento dell'impianto elettrico solo ed esclusivamente quando questo si intenda mirato a soddisfare le esigenze della fornitura per le PDL. Sono compresi in tale servizio lavori quali:

- prese;
- scatole;
- placche;
- cavi;
- canalizzazioni;
- nel caso degli apparati attivi, le eventuali necessità di adeguamento del quadro elettrico;
- quant'altro sia necessario per rendere la PDL pienamente operativa.

Inoltre l'impianto elettrico sarà realizzato ed installato tenendo presente le caratteristiche dell'ambiente in cui dovrà essere messo in opera e delle funzioni che dovrà espletare.

La progettazione degli impianti dovrà essere svolta in conformità alle attuali Normative del C.E.I. e alla Giurisprudenza vigente nel settore dell'impiantistica elettrica.

Ove non presente e limitatamente alle necessità della fornitura, il fornitore garantisce la fornitura ed installazione di apparecchiature elettriche quali:

- QEG (quadro elettrico generale), opportunamente dimensionato sulla base delle potenze nominali delle apparecchiature da alimentare.

Il quadro e le apparecchiature devono essere progettate, costruite e collaudate in conformità con le Norme CEI applicabili in vigore.

Devono anche essere considerate ed applicate tutte le norme inerenti i componenti ed i materiali utilizzati nonché le norme di legge per la prevenzione infortuni.

Il prezzo per tali lavori e fornitura in opera farà riferimento al listino "Impianti elettrici" edito da DEI, nell'edizione vigente al momento dell'esecuzione delle prestazioni, al netto del ribasso del 30%, proposto dal fornitore.

Il fornitore dovrà fornire, su richiesta dell'Amministrazione Contraente, il servizio di realizzazione dei lavori di posa in opera accessori alla fornitura. Tale servizio comprende tutti i lavori che



sarà necessario effettuare per la realizzazione della rete passiva, che sono classificati come segue:

2.3.3. Servizio di installazione della Rete Passiva

Sono di seguito descritte a titolo esemplificativo le attività previste dal servizio.

Il servizio di *"installazione della componente passiva"* di seguito descritto è opzionale, tranne il servizio di *"installazione dei Rack"* che è, invece, compreso nel costo della fornitura.

Per ciascun Progetto esecutivo (e, quindi, per ciascun Ordinato di fornitura) il costo del servizio di *"installazione della componente passiva"* dovrà essere calcolato come descritto nel precedente § 2.3.1 *"Lavori di posa in opera accessori alla fornitura"*.

2.3.3.1. - Installazione delle postazioni di lavoro (PDL)

Tutte le postazioni d'utenza dati e/o fonia saranno installate seguendo specifici accorgimenti nel rispetto di tutte le norme vigenti sull'argomento, tali a garantire la stabilità e le performance del sistema nel tempo.

Il Fornitore garantisce il mantenimento del livello di rumore ad un valore non superiore a quello fissato dalla normativa vigente (D.lgs. n. 277/91, DPCM 01/03/91 e Legge 26/10/95 n. 447), effettuando in ogni caso le attività più rumorose fuori dal normale orario di ufficio.

In presenza di lavorazioni che producano polvere (in particolare foratura muri), verranno sempre usate apparecchiature di aspirazione con funzionamento contestuale alla lavorazione stessa.

Ogni singola postazione utente, sia dati che fonia, verrà adeguatamente etichettata.

2.3.3.2. - Installazione dei cavi di distribuzione

Il sistema di distribuzione è composto da due parti:

- il sistema di distribuzione di dorsale, che distribuisce, supporta e fornisce accesso ai cavi tra area utente (denominata WA, ovvero Work Area) e la sala telecomunicazioni o CED (denominata TR, ovvero Telecommunication Room).



- il sistema di distribuzione alle utenze, che fornisce il mezzo fisico trasmissivo per trasportare i segnali fino alla postazione utente; è composto dal cavo e dall'hardware associato.

In fase di installazione saranno utilizzati dei sistemi di canalizzazione di tipo:

- sotto-pavimento
- pavimento rialzato
- conduttura
- tubazione & canalizzazione
- a soffitto

Nel caso in cui si dovesse far uso di controsoffitti pre-esistenti per la posa dei cavi, questi non saranno posati direttamente sui controsoffitti stessi ma su apposite canalizzazioni.

Tutti i cavi, saranno adeguatamente etichettati al fine di definire uno schema di numerazione univoco per:

- Spazi e aree di lavoro
- Percorsi dei cavi (estremità, intervalli regolari, punti di ispezione)
- Cavi (estremità, intervalli regolari, punti di ispezione)
- Hardware di terminazione
- Sistema di messa a terra
- Apparati

2.3.3.3. - Installazione dei permutatori di distribuzione

In relazione all'installazione dei permutatori di distribuzione, sono rispettate tutte le norme vigenti. Saranno seguite tutte le istruzioni d'uso dei prodotti rilasciate dal costruttore e saranno consegnate all'Amministrazione per verifica.

Le attestazioni saranno effettuate sia per la parte fonia che per quella dati su Patch Panel equipaggiati con connettori RJ45.

Particolare cura richiederà l'identificazione dei cavi attestati sui pannelli di permutazione per una migliore gestione di tutte le postazioni lavoro presenti nell'area di "gestione" dell'armadio rack.

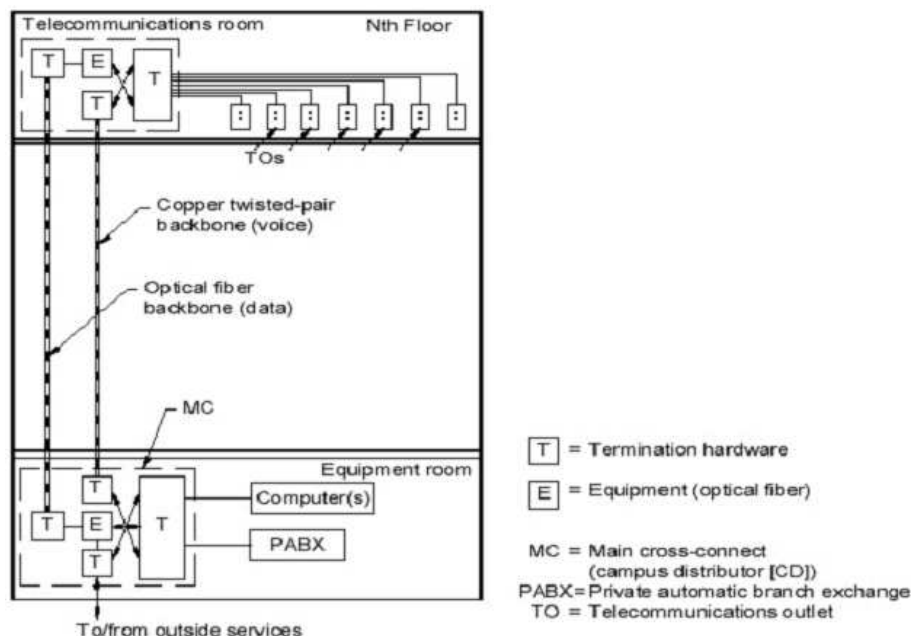
In particolar modo, i cavi saranno etichettati sulla guaina esterna, dietro il permutatore in un punto accessibile; un'ulteriore etichettatura verrà posta sopra ogni porta del pannello di permutazione per facilitare tutte le operazioni di



permuta tra il pannello e gli apparati attivi (switch, hub, etc...) presenti nell'armadio.

2.3.3.4. - Installazione dei cavi di dorsale

Il sistema di cavi di dorsale, segue nella maggior parte dei casi, lo schema logico raffigurato nel diagramma qui di seguito. I cavi di dorsale hanno la funzione di realizzare il collegamento tra l'armadio rack posizionato nel CED e ciascun armadio di concentrazione di piano.



I cavi utilizzati per questa parte del cablaggio sono normalmente i cavi multicoppia telefonici e cavi in fibra ottica.

In fase di installazione, i cavi di dorsale, sia telefonici che in fibra ottica, saranno posati separatamente da quelli relativi alla distribuzione orizzontale.

Così come descritto per la distribuzione orizzontale, anche in questo caso, saranno utilizzati (lì dove richiesto o possibile) dei sistemi di canalizzazione di tipo:

- conduttura
- tubazione & canalizzazione
- a soffitto

I cavi di dorsale saranno inseriti in tubazioni o comunque, in sistemi di canalizzazione diversa da quella utilizzata per la distribuzione orizzontale. Lì dove, per motivi logistici o strutturali, non sarà possibile questa separazione, i cavi di dorsale saranno adeguatamente raggruppati e tenuti separati da quelli di distribuzione orizzontale.

Per quanto riguarda i cavi di dorsale in fibra ottica, in ciascun armadio di piano, verrà posizionato un cassetto di permutazione che avrà come funzione, quello di raccogliere le fibre di dorsale.



Ogni cavo viene chiaramente etichettato sulla guaina esterna, all'ingresso al pannello di terminazione, in un punto accessibile senza dover rimuovere le fascette di raggruppamento.

2.3.3.5. - Installazione degli armadi a rack

In base ai sopralluoghi ed agli accordi con l'Amministrazione, il Fornitore definisce, in fase di progettazione esecutiva, il numero e posizione degli armadi nei locali individuati.

In tali locali, saranno posizionati gli armadi a rack in maniera da permettere una distanza libera di circa 1 metro davanti, dietro e ad un lato. Nel caso in cui uno dei montanti deve essere accostato al muro, sarà mantenuta una distanza minima di almeno 15 centimetri per consentire la gestione della salita di cavi. Nel caso ci siano nello stesso locale diversi armadi, questi saranno agganciati lateralmente, senza interposizione di setti di separazione. In questo caso si dovrà garantire una distanza libera minima di 1 metro davanti, dietro e ad un lato del raggruppamento degli armadi.

L'opera di allacciamento e di alimentazione di ogni rack, dai quadri elettrici messi a disposizione dall'Amministrazione dotati di potenza adeguata all'alimentazione delle apparecchiature alloggiate nel rack, sarà effettuata a cura del Raggruppamento che provvederà inoltre alla predisposizione della messa a terra degli apparati secondo le norme contenute nella L. 46/90 nelle sezioni specifiche.

Sarà installata una canalina verticale posizionata lateralmente, per tutta l'altezza dell'armadio, di dimensioni opportune per la sistemazione dell'impianto elettrico e dei collegamenti per le alimentazioni dei singoli apparati secondo gli standard descritti, in particolare per quanto concerne gli aspetti di sicurezza.

2.3.4. Servizio di certificazione del cablaggio

Nel caso in cui l'Amministrazione richieda il servizio di installazione della Rete Passiva, il Fornitore è obbligato a eseguire anche il relativo servizio di "*Certificazione del sistema di cablaggio*", il cui costo è da intendersi compreso nel servizio di installazione della Rete Passiva, e consiste nella certificazione, con strumenti forniti di certificato di calibrazione proveniente dalla casa madre, di tutti i cavi e le terminazioni del sistema di cablaggio, in accordo con le norme vigenti ed i parametri prestazionali degli standard normativi.

Ogni componente del cablaggio che risulti erroneamente installato (quali cavi, connettori, accoppiatori, pannelli e



blocchetti) dovrà essere sostituito senza alcun aggravio per l'Amministrazione, neanche di natura economica.

Al termine della posa in opera vengono effettuate prove a campionamento casuale su un numero significativo di punti realizzati, di concerto con il Capo Progetto dell'Amministrazione (si veda di seguito § 3.2), per la verifica della correttezza dei dati riportati nella documentazione della certificazione. L'Amministrazione potrà far ripetere tutta l'operazione di certificazione nel caso in cui gli scostamenti tra tutti i valori censiti e quelli dichiarati sia superiore al 10%.

Nell'ipotesi in cui l'Amministrazione Contraente richieda soltanto il servizio di *Certificazione del sistema di cablaggio* esistente, sarà tenuta a corrispondere al fornitore il relativo prezzo come risultante dal Listino di Fornitura di convenzione. Eventuali interventi che saranno ritenuti necessari per l'adeguamento del cablaggio strutturato esistente atti a consentire la certificazione dovranno essere descritti con dettaglio tale da permettere all'Amministrazione Contraente le opportune azioni correttive. L'Amministrazione Contraente dovrà provvedere all'adeguamento del cablaggio strutturato esistente entro il termine massimo di 3 (tre) mesi per consentire al fornitore di terminare la certificazione.

2.3.5. Servizio di installazione degli apparati attivi

I servizi di "*installazione degli apparati attivi*" sono obbligatori ed il loro costo è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura

Tutti gli apparati attivi devono essere forniti con il necessario corredo di cavi per permettere una corretta posa in opera ed installazione.

Le attività di allacciamento e di alimentazione degli apparati attivi sono a carico del fornitore il quale dovrà, altresì, predisporre la messa a terra degli apparati in osservanza delle disposizioni di cui alla L. n. 46/90.

Il servizio di installazione dei componenti attivi si rivolge alle categorie di apparati indicate nel Capitolato Tecnico come: switch, router, apparati wireless, apparati a diodo laser, UPS, sistema di gestione.

Gli apparati attivi, che consentono l'alloggiamento su rack, saranno installati nel seguente modo:

- inserimento di eventuali moduli interni all'apparato;



- montaggio su rack;
- inserimento di eventuali moduli esterni all'apparato;
- messa a terra dell'apparato conformemente allo standard NEC;
- connessione dei cavi di rete e di alimentazione. La connessione dei cavi di rete includerà le operazioni di etichettatura degli stessi.

Nel caso gli apparati attivi non consentano l'ancoraggio ai montanti del rack, essi saranno alloggiati su appositi ripiani, mantenendo adeguato spazio libero per le operazioni di esercizio e manutenzione sugli stessi e per consentire un appropriato riflusso di aria.

Relativamente al Sistema di Gestione il Fornitore garantisce le seguenti attività:

- installazione del server ospitante il software di gestione. In caso il server abbia la possibilità di essere alloggiato all'interno di un rack e l'Amministrazione ne faccia richiesta, il Fornitore dovrà provvedere al fissaggio dello stesso sui montanti appositi;
- collegamento delle periferiche necessarie al funzionamento del server, quali monitor e dispositivi di I/O;
- installazione del sistema operativo;
- configurazione del sistema operativo (ad es: configurazione della scheda di rete.);
- installazione del software di gestione e configurazione delle funzionalità minime dello stesso.

Il Fornitore provvede anche alla fornitura e configurazione dei relativi driver delle schede client Wi-Fi per i vari sistemi operativi esistenti presso l'Amministrazione. E' a carico del Fornitore verificare in fase di progettazione esecutiva la compatibilità dei sistemi offerti con i sistemi operativi utilizzati dall'Amministrazione.

Tutte le operazioni saranno eseguite nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge in materia di sicurezza sul lavoro.

2.3.6. Servizio di configurazione degli apparati attivi

Il servizio di "*Configurazione degli apparati attivi*" è opzionale, ed il suo costo è quotato separatamente all'interno del Listino di Fornitura di Convenzione (fa eccezione il servizio di "*Configurazione del sistema di gestione*" il cui costo è da



intendersi compreso nel prezzo della fornitura; vd. paragrafo successivo).

Il fornitore dovrà garantire le operazioni di configurazione sugli apparati forniti per consentire il normale esercizio, secondo le modalità espresse dall'Amministrazione Contraente, emerse in sede di Progettazione Esecutiva. Tra le attività di configurazione che il Fornitore dovrà garantire al termine dell'installazione ci sono:

- aggiornamento all'ultima versione stabile di sistema operativo;
- configurazione di policy di sicurezza appropriate;
- inserimento dell'apparato in rete conformemente al piano di indirizzamento dell'Amministrazione Contraente;
- configurazione delle VLAN necessarie ed inserimento delle porte nelle VLAN relative;
- configurazione dei protocolli di routing necessari;
- configurazione di eventuali indirizzi necessari al management (ad es: loopback di gestione)
- configurazione per l'invio delle trap appropriate al sistema di gestione.

In ogni caso dovranno essere garantite tutte le attività di prima configurazione che consentano all'Amministrazione Contraente di ottenere un sistema "chiavi in mano" stabile e funzionante.

2.3.7. Servizio di configurazione del sistema di gestione

Nel caso in cui un'Amministrazione acquisti il sistema di gestione, il servizio di "*Configurazione del sistema di gestione*" è obbligatorio ed il costo è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura del sistema di gestione .

Il fornitore dovrà garantire delle attività di configurazione avanzata relativamente al sistema di gestione installato. In particolare dovrà:

- configurare il sistema di gestione per la "presa in carico" degli apparati attivi segnalati dall'Amministrazione Contraente (ad es: configurazione degli indirizzi IP puntuali o archi di indirizzamento, community SNMP(V3 O MIGLIORATIVA), etc...);
- installare le MIB appropriate alla gestione degli apparati;
- configurare più livelli di utenza per le operazioni di gestione (ad es: utente, amministratore);



- organizzare il cruscotto grafico di gestione in maniera conveniente all'espletamento delle funzioni di monitoring, in accordo alle direttive espresse dall'Amministrazione Contraente;
- associare icone grafiche differenti ad apparati con funzionalità differenti e, se possibile, appartenenti a vendor differenti;
- configurare opportuni eventi (ad es: invio di mail) in seguito a particolari condizioni di fault o di allarme, su indicazione dell'Amministrazione Contraente;
- configurare opportuni circuiti di correlazione che consentano di ridurre serie di fault ad un unico allarme master, causa della serie di eventi;
- configurare più categorie di allarmi che consentano la gestione separata delle trap in funzione della diversa tipologia delle stesse (ad es: trap relative allo stato delle interfacce di rete, trap relative allo stato dei nodi di rete, etc...).

2.3.8. Servizio di supporto al collaudo

Il servizio di *"supporto al collaudo"* è obbligatorio ed il suo costo è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura.

Per l'esecuzione delle verifiche previste dalle procedure di collaudo delle reti fonia-dati interne agli edifici, il Fornitore realizzerà a proprie spese, presso ogni sede dell'Amministrazione interessata dal progetto esecutivo, una piattaforma tecnica, incluso il personale necessario per l'esecuzione delle prove, strutturata in modo da consentire l'esecuzione di tutte le verifiche funzionali previste dalle procedure di collaudo.

2.3.9. Servizio di ritiro smaltimento delle apparecchiature usate e/o del materiale di risulta

Il Fornitore presta il servizio di ritiro e smaltimento di tutto il materiale non più utilizzato e sostituito con i nuovi prodotti acquistati e forniti nell'ambito della Convenzione.

Detto servizio viene eseguito dal Fornitore via via che il materiale obsoleto viene sostituito con i prodotti oggetto della medesima Convenzione.

Il servizio di ritiro e smaltimento è opzionale e potrà essere richiesto solo al momento dell'Ordinativo di fornitura e solo se



viene citato in fase di progettazione come parte complementare ed integrante del progetto stesso; non sarà quindi possibile richiedere il servizio successivamente al suddetto Ordinativo di fornitura.

Il Fornitore ritirerà tutto il materiale, sia attivo che passivo, già in possesso dell'Amministrazione, entro 30 giorni dall'emissione dell'Ordinativo di Fornitura.

Il materiale usato da ritirare e smaltire può essere di qualsiasi marca o modello ma dovrà essere necessariamente delle tipologie appartenenti alle reti locali (LAN) e descritte nel Capitolato Tecnico Allegato 5 al Bando di Gara (cavi, armadi, switch, router, gruppi di continuità, ecc.). Il rapporto dei personal computer da ritirare e smaltire e quelli nuovi consegnati per la/e stazione/i di gestione deve essere 1 a 1.

Il Fornitore si fa carico in via esclusiva di ogni e qualsiasi onere o spesa inerenti la rimozione del materiale usato.

La prestazione del servizio in esame deve essere finalizzata esclusivamente al ritiro e allo smaltimento delle apparecchiature usate e/o del materiale di risulta in conformità a quanto stabilito dalle disposizioni del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni e del D.Lgs. 25 luglio 2005 n. 151.

Non si potrà procedere alla certificazione/collaudo dei nuovi prodotti installati finché il Fornitore non avrà provveduto a rimuovere dai locali dell'Amministrazione tutto il materiale che è stato rimpiazzato.

Il servizio di ritiro e smaltimento del materiale rimpiazzato e non più utile avrà un costo pari a:

- 1% del totale della sola fornitura di parti passive (cavi, armadi, etc.), esclusi tutti i servizi.

Resta inteso, che è estraneo all'oggetto della Convenzione la fase prodromica della dismissione delle apparecchiature usate, che è a carico di ciascuna singola Amministrazione (es.: "verbale di fuori uso" dell'U.T.E., ecc.).

2.3.10. Servizio di assistenza e manutenzione

I servizi di manutenzione e di assistenza si intendono comprensivi di:

- servizi di manutenzione on-site
- servizi di assistenza tramite call-center

e si estendono sia alla manutenzione del nuovo che alla manutenzione dell'esistente. Sono escluse le piccole lavorazioni



riguardanti le PDL, il loro allestimento, se in piccole quantità, o la loro modifica o spostamento. Per tali esigenze l'Amministrazione Contraente potrà richiedere il servizio MAC.

Il fornitore dovrà garantire che i servizi di assistenza e manutenzione siano espletati da personale qualificato, che abbia le idonee competenze che la particolare lavorazione richiede.

2.3.10.1. Servizi di manutenzione on-site

Durante i periodi di garanzia il fornitore dovrà assicurare, sia per la parte passiva che per la parte attiva, i servizi di assistenza e manutenzione nel rispetto degli SLA previsti per la manutenzione LP, (vd. oltre), anche con interventi da effettuarsi presso i siti dell'Amministrazione Contraente, comprensivi di:

- **manutenzione preventiva:** interventi periodici per evitare l'insorgere di malfunzionamenti;
- **manutenzione evolutiva:** interventi necessari a garantire il funzionamento del sistema su nuove versioni del sistema operativo e potenziamenti apportati alla versione del software corrente al fine di migliorare le funzionalità esistenti in termini di prestazioni, semplicità di utilizzo, ottimizzazione della gestione del traffico dati supportato e delle modalità gestionali;
- **manutenzione correttiva:** azioni volte a garantire una pronta correzione dei malfunzionamenti e il ripristino delle funzionalità anche attraverso attività di supporto on-site;

Nel corso degli interventi di manutenzione dovranno essere eseguite almeno le seguenti attività:

- eliminazione degli inconvenienti che hanno determinato la richiesta di intervento;
- controllo e ripristino delle normali condizioni di funzionamento;
- fornitura ed applicazione delle parti di ricambio della stessa marca, modello e tipo e nuove di fabbrica per la manutenzione del nuovo, o equivalenti per la manutenzione dell'esistente;
- aggiornamento della documentazione relativa;
- redazione del relativo "verbale di intervento".

2.3.10.2. Servizi di assistenza tramite call-center



A supporto delle attività di manutenzione il Fornitore mette a disposizione delle Amministrazioni un apposito Call Center, in forma di struttura dedicata, che funziona da centro di ricezione e gestione delle chiamate relative alle richieste di informazione ed assistenza, di cui in particolare:

- ricezione di segnalazione di guasti alla rete, agli apparati in dotazione alle Amministrazioni;
- assistenza nella formulazione di diagnosi e/o di tentativi di risoluzione del guasto da parte del personale dell'Amministrazione (es. reset dell'apparato attraverso l'operazione di spegnimento e accensione);
- qualora l'Amministrazione abbia sottoscritto il servizio di gestione da remoto, il call center dovrà effettuare tutte le verifiche possibile da remoto e comunicarne l'esito all'Amministrazione richiedente;
- ricezione richieste di intervento per manutenzione (sia del nuovo che dell'esistente);
- apertura e gestione del guasto, su segnalazione del personale dell'Amministrazione, attraverso l'apertura di Trouble Ticket;
- fornitura di informazioni, a personale delle Amministrazioni, su tematiche legate all'applicazione della Convenzione oltre che al servizio di manutenzione;
- supporto alla compilazione degli Ordinativi di Fornitura;
- risoluzione di problematiche di carattere amministrativo;
- richiesta di informazioni sullo stato di avanzamento degli ordini e sulla loro evasione.

Il Fornitore offre le seguenti modalità dedicate alla Convenzione per l'accesso al servizio di Call Center:

- numero telefonico con costo a carico del destinatario (numero verde),
- numero di fax;
- indirizzo e-mail;
- accesso WEB.

Le segnalazioni di Trouble Ticket da parte dell'Amministrazione potranno essere inoltrate nelle seguenti modalità:

- chiamata telefonica di un numero verde direttamente al team dedicato;
- fax;
- e-mail;
- mediante interfaccia WEB.

L'Amministrazione potrà seguire direttamente in modalità web l'andamento delle attività di risoluzione del disservizio.

All'atto dell'apertura del Trouble Ticket via WEB, il sistema di trouble ticketing emetterà un numero di identificazione univoco



per ciascun ticket, mentre, in caso di segnalazione telefonica, l'identificativo univoco verrà fornito dall'assistente tecnico del Call Center.

Sarà cura dell'assistente tecnico contattare l'Amministrazione per fornire le prime indicazioni circa la natura dei disservizi e le previsioni per il completo ripristino. La struttura di assistenza del Fornitore avrà comunque il compito di aggiornare l'Amministrazione sullo stato del guasto, fino al completo ripristino del servizio. L'Amministrazione avrà inoltre la possibilità di verificare autonomamente lo stato del guasto accedendo al sistema di Trouble Ticketing via Web.

La chiusura del guasto sarà, di norma, concordata con l'Amministrazione.

2.3.10.3. Servizi di assistenza e manutenzione del nuovo

Il servizio di assistenza e manutenzione del nuovo è costituito da tutte le attività descritte nei paragrafi precedenti. Il Fornitore svolge il servizio di assistenza tecnica e manutenzione preventiva, evolutiva e correttiva in garanzia coprendo tutti i sistemi ed i programmi software forniti, il cui costo è da intendersi incluso nel prezzo della fornitura.

Il periodo di garanzia avrà una durata di:

- 10 (dieci) anni, a decorrere dalla Data di accettazione ed attivazione della fornitura, per la parte passiva, escluse borchie e prese;
- 24 (ventiquattro) mesi, a decorrere dalla Data di accettazione ed attivazione della fornitura, per la parte attiva e per borchie e prese (facenti parte della fornitura passiva).

Su richiesta dell'Amministrazione, il Fornitore estende il servizio di assistenza e manutenzione per una o più componenti della parte passiva **e/o** per una o più componenti della parte attiva (possono essere richieste in maniera autonoma: solo parte passiva, solo parte attiva, entrambe) per un ulteriore periodo di 24 (ventiquattro) o 48 mesi, a decorrere dal termine del periodo in garanzia.

Riguardo ai corrispettivi per le fasce di performance MP (Medium Performance) e HP (High Performance) il prezzo offerto dal Fornitore su base annua dovrà essere applicato per i primi 24 mesi, a decorrere dalla data di accettazione ed attivazione della fornitura, come differenza tra il prezzo del servizio MP o HP richiesto e quello del servizio LP già incluso, mentre per



l'eventuale ulteriore periodo di 24 mesi o 48 mesi dovrà essere applicato il prezzo intero dei servizi MP o HP richiesti come **Listino della Convenzione**.

Per quanto riguarda il servizio di manutenzione dell'impianto di cablaggio strutturato, si precisa che la quotazione presente sul **Listino della Convenzione è per singola pdl**, dove per PDL si intende "la postazione di lavoro attrezzata per la connessione alle reti di dati e di fonia", sia essa singola, doppia o tripla.

2.4. Servizi opzionali

2.4.1. Servizi di assistenza e manutenzione dell'esistente

Il fornitore, qualora l'Amministrazione Contraente lo richieda, dovrà svolgere il servizio di assistenza tecnica e manutenzione sia dei componenti, dei sistemi e della rete (assistenza su hardware e drivers relativi) sia dei programmi software già presenti ed installati presso l'Amministrazione richiedente.

Il servizio di assistenza e manutenzione dell'esistente è costituito da tutte le attività descritte nei paragrafi precedenti.

Qualora l'Amministrazione Contraente richieda il servizio di assistenza e manutenzione dell'esistente, il fornitore potrà richiedere tutte le certificazioni e la documentazione di riferimento necessarie per prendere chiara visione della rete fisica e della rete logica esistente. Tale attività di "asset and evaluation inventory" deve prevedere ad esempio la richiesta alla Amministrazione Contraente della documentazione relativa sia ai sistemi di cablaggio, di cui il Fornitore potrà richiedere schemi e piante, sia agli apparati attivi, inclusa la configurazione degli stessi, che il Fornitore sarà autorizzato a verificare qualora lo ritenesse necessario (ad esempio in mancanza di adeguata documentazione).

La manutenzione si estende a tutte le componenti sia attive che passive ad eccezione dei seguenti:

- componenti o apparati che hanno superato il loro ciclo di vita e per i quali il produttore ha ufficialmente dismesso la manutenzione sia hardware che software;
- componenti o apparati che manchino delle necessarie certificazioni;



- componenti o apparati per i quali il Fornitore possa indicare comprovate ragioni di impossibilità di fornire il servizio di manutenzione.

Il Fornitore potrà procedere con la sostituzione del componente o dell'apparato nel caso in cui ricada in una delle casistiche di cui sopra, limitatamente ai casi in cui ciò si ritenga necessario, quale ad esempio malfunzionamento del componente o apparato e non in via preventiva e comunque solo previa autorizzazione dell'Amministrazione Contraente.

Il Fornitore potrà procedere con la sostituzione di un componente o apparato con uno di classe *equivalente*, ovvero un apparato o componente che abbia caratteristiche e funzionalità del tutto analoghe all'apparato o componente esistente, in caso possa dimostrare gli effettivi vantaggi derivanti dalla sostituzione rispetto alla manutenzione e solo previa autorizzazione della Amministrazione Contraente; la sostituzione non dovrà comportare in nessun caso disservizi o peggioramenti delle prestazioni di rete e dei servizi erogati agli utenti finali.

Al fine di "valorizzare" l'entità della manutenzione dei componenti o apparati già presenti in rete, il Fornitore effettuerà una attività di "asset&evaluation inventory", compresa nel prezzo del servizio di assistenza e manutenzione dell'esistente, come descritto di seguito:

- a ciascun apparato dovrà essere associata la fascia di riferimento secondo la corrispondenza delle caratteristiche e delle funzionalità svolte dagli apparati esistenti con quelli attualmente presenti a listino;
- in tutti i casi in cui non fosse possibile avere chiara corrispondenza di apparati o componenti con quelli attualmente presenti a listino, si procederà all'identificazione dell'apparato e dei componenti che realizzino le funzionalità di rete effettivamente svolte dall'apparato esistente così come è immerso nella rete, senza alcun peggioramento.

Nel caso in cui l'Amministrazione Contraente decida, a valle della attività di "asset&evaluation inventory", di non procedere all'emissione dell'Ordinativo di fornitura, l'Amministrazione Contraente dovrà comunque corrispondere al fornitore un corrispettivo per tale attività, secondo quanto indicato nella seguente tabella:

Remunerazione attività "asset&evaluation inventory"	
Numero di apparati	Euro



<50	500
Tra 50 e 200	1000
Superiori a 200	1500

Il costo della manutenzione di ciascun componente o apparato potrà essere calcolato applicando gli indici di maggiorazione in termini percentuali rispetto alla manutenzione del relativo nuovo associato, indicati nella seguente tabella:

Servizio di manutenzione e assistenza della fornitura esistente	Maggiorazione del prezzo del Servizio di Manutenzione ed assistenza della fornitura acquistata in Convenzione
Prima fascia di età: apparati con meno di 3 anni di vita	2,00%
Seconda fascia di età: apparati da 3 a 7 anni di vita	10,00%
Terza fascia di età: apparati con più di 7 anni di vita	30,00%

Il Fornitore sarà tenuto ad estendere il servizio di assistenza e manutenzione per l'infrastruttura di rete esistente (componente passiva e/o componente attiva) per periodi di durata 24 (ventiquattro) o 48 (quarantotto) mesi (pari a 2 moduli da 24 mesi), a decorrere dalla data di richiesta da parte dell'Amministrazione Contraente.

Si precisa che tale servizio:

- dovrà essere eseguito nel rispetto delle condizioni di cui al paragrafo sui livelli di servizio (4.3);
- potrà essere richiesto dall'Amministrazione per una o più componenti della parte passiva **e/o** per una o più componenti della parte attiva, pertanto può essere richiesto in maniera autonoma: solo parte passiva, solo parte attiva, entrambe;
- per quanto riguarda la manutenzione dell'impianto di cablaggio strutturato, la quotazione presente sul **Listino della Convenzione è per singola pdl**, dove per PDL si intende "la postazione di lavoro attrezzata per la connessione alle reti di dati e di fonia", sia essa singola, doppia o tripla.



2.4.2. Servizi di MAC (move add change)

Presupposto alla richiesta dei servizi di questa sezione è che il fornitore fornisca un servizio di manutenzione per la parte di rete passiva e attiva per la quale è richiesto il servizio di MAC.

Ricadono nella definizione di servizio MAC tutte le piccole lavorazioni ordinarie relative alle PDL, ove per la definizione di PDL si faccia riferimento al Capitolato Tecnico Allegato 5 al Bando di Gara, cap.1, quali:

- Move: eliminazione di una PDL esistente e aggiunta della stessa PDL in altro punto della rete, incluso lo smaltimento dei componenti e/o materiali rimossi e del ripristino dell'aspetto della parte del locale;
- Add: aggiunta di una PDL in un punto della rete già esistente
- Change: modifica delle configurazioni di una PDL esistente.

Resta inteso che le nuove PDL dovranno rispettare le norme e le tipologie di materiali indicate per le nuove forniture;

La definizione di servizio di MAC comprende i seguenti servizi:

- attività riguardanti il cablaggio strutturato, quali ad esempio la fornitura e messa in opera di prese, cavi e connettori per attività di espansione della rete passiva; fornitura e messa in opera di patch cord per attività di espansione di cui sopra; fornitura e messa in opera di prese, cavi e quant'altro necessario a estendere la rete elettrica alla nuova PDL; le attività dovranno avvenire nel rispetto delle normative vigenti in materia di installazione dei sistemi di cablaggio;
- adeguamento e riconfigurazione degli apparati attivi, finalizzate a rendere pienamente operativa e sotto il controllo della manutenzione e della gestione di rete le PDL., incluso l'obbligo per il fornitore di effettuare interventi on-site su tutti i componenti/apparati del sistema;
- il fornitore è tenuto altresì a svolgere tutte le attività logistiche volte ad assicurare la fornitura di parti di ricambio o aggiuntive di tutti quegli elementi sistemistici dei quali l'Amministrazione Contraente non disponga di scorte proprie (borchie, connettori, attestazioni, etc.).

È esclusa la fornitura di nuovi apparati attivi.



In nessun momento l'attività in corso sulla rete per la gestione dei servizi di MAC può superare il 10% delle PDL presenti presso la rete dell'Amministrazione.

La modalità di fornitura e di rendicontazione dei lavori eseguiti dovrà rispettare la seguente procedura:

- l'Amministrazione Contraente dovrà presentare al fornitore la richiesta di servizio di tipo MAC, indicante il tipo di servizio tra quelli indicati nel pacchetto MAC, specificando la o le PDL coinvolte;
- nell'ambito di un pacchetto MAC non potranno essere richiesti più di 10 interventi diversi;
- a seguito della ricezione di una richiesta di servizio MAC, il fornitore sarà tenuto a rispondere, indicando il numero identificativo della lavorazione, tempi e modi della fornitura del servizio coerentemente con gli SLA contrattuali; il Fornitore sarà inoltre tenuto, qualora impossibilitato a espletare il servizio o ritardato rispetto agli SLA di riferimento (vedasi quanto indicato precedentemente in relazione al numero massimo di attività MAC in corso d'opera), a indicare le ragioni di tale impedimento o ritardo; laddove non esistano impedimenti o ritardi giustificabili, l'Amministrazione Contraente applicherà la penale relativa al "Tempo massimo di intervento per il 90% delle richieste di servizio ricevute" contenuta nello schema di convenzione;
- al termine della lavorazione il Fornitore dovrà fornire un documento che specifichi le modifiche eseguite e attesti la disponibilità al collaudo;
- gli interventi dovranno concludersi con l'attività di verifica del corretto funzionamento (collaudo) delle apparecchiature installate e del sistema nella sua globalità; tale verifica sarà a cura del Fornitore, ma è lasciata libertà all'Amministrazione Contraente di coinvolgere proprio personale e/o personale di terzi. In caso di esito positivo, il Fornitore dichiarerà conclusa la lavorazione del servizio MAC richiesto e invierà mail all'Amministrazione Contraente indicante la data di chiusura della lavorazione (identificata dal numero assegnatogli).

Il Fornitore, a seguito della fornitura del servizio MAC, non emetterà fattura, in modo da semplificare l'iter derivante dalla fruizione dei servizi di MAC; le lavorazioni MAC saranno oggetto di una unica fattura emessa su base mensile.

Il corrispettivo pagato per la fruizione del servizio MAC è onnicomprensivo di tutto ciò che serve a rendere pienamente operativa la PDL, quali ad esempio:



- cavi, canaline, attestazioni, prese, connettori e tutto il materiale e manodopera necessari per il cablaggio strutturato;
- attività aggiunta/modifica/eliminazione del numero di prese elettriche, dati e fonia;
- modifica delle configurazioni degli apparati attivi su cui la modifica/aggiunta della PDL si riflette.

2.4.3. Servizio di gestione della rete

2.4.3.1. Sistema di gestione presso l'Amministrazione

Il Fornitore potrà fornire, a richiesta dell'Amministrazione, un sistema centralizzato di management fornibile con o senza piattaforma hardware. L'Amministrazione avrà infatti facoltà di installare i software di gestione dei diversi apparati su un proprio personal computer (accessoriato secondo le indicazioni ricevute dal Fornitore in fase di progettazione di dettaglio) o su una piattaforma hardware proposta dal fornitore, ovvero un Personal Computer Ergo modello Step Advanced con caratteristiche meglio dettagliate nell'allegato 2 "Apparati Attivi".

Le caratteristiche minime necessarie della piattaforma hardware proposta dal fornitore sono di seguito elencate:

- sufficiente a garantire, in condizione di massimo carico elaborativo del software di gestione, prestazioni accettabili in termini di tempi di attesa che intercorrono tra l'inserimento di un input da parte dell'operatore e la risposta del programma. Tali tempi non devono essere superiori ai 3 secondi;
- monitor a colori in grado di supportare una risoluzione pari o superiore a 1600x1200 a 85 KHz per permettere una ottimale visualizzazione della mappa grafica degli apparati;
- sistema operativo comprensivo di licenza e supporti per un eventuale ripristino;
- masterizzatore con caratteristiche DVD±R, DVD±RW e CD-R ed un apposito programma di gestione per eseguire i backup del sistema e degli eventi;
- spazio disponibile sul disco rigido interno, dopo l'installazione di tutti i software necessari per il corretto funzionamento, non inferiore al 75% dello spazio totale e comunque mai inferiore a 50Gb per permettere una corretta archiviazione dei LOG in qualsiasi condizione di utilizzo;



- tutto quanto necessario per il corretto funzionamento (tastiera, mouse, cavi,...).

Il sistema di gestione soddisfa le seguenti caratteristiche minime necessarie:

- integrabile con le più diffuse piattaforme di Network Management (es. IBM Tivoli, HP Open View, CA Unicenter, etc.);
- installabile su piattaforma Windows (NT, 2000, XP, 2003) Unix o Linux;
- HTTP, SNMP(V3 O MIGLIORATIVA), RMON/RMON2 compliant;
- interfaccia grafica per la rappresentazione ed il controllo degli apparati attivi;
- funzioni che consentano la configurazione remota (SNMP(V3 O MIGLIORATIVA) e WEB based) e la visualizzazione dello stato degli apparati attivi;
- funzioni per attività statistiche, diagnostiche e di trouble shooting;
- funzioni che consentano la gestione remotizzata di Virtual LAN e Link Aggregation;
- multi vendor support;
- supporto dual monitor;
- gestione allarmi.

Verrà fornita una copia completa della documentazione del sistema redatta preferibilmente in lingua italiana o, se non disponibile, in lingua inglese.

Verranno consegnate le licenze di utilizzo ed i supporti originali per l'installazione di tutto il software oggetto della fornitura, compresa la documentazione necessaria per un eventuale ripristino della stazione di gestione. La stazione di management sarà in grado di interagire con tutti gli apparati attivi forniti dotati di funzionalità http, SNMP(V3 O MIGLIORATIVA) o altro.

2.4.3.1.1. Configurazione del centro di gestione

Nel caso in cui un'Amministrazione acquisti il sistema di gestione, il servizio di "Configurazione del sistema di gestione" è compreso nel prezzo della fornitura del sistema di gestione .

Il fornitore garantirà le attività di configurazione avanzata relativamente al sistema di gestione installato, ed in particolare:

- configurare il sistema di gestione per la "presa in carico" degli apparati attivi segnalati dall'Amministrazione Contraente (ad es: configurazione degli indirizzi IP puntuali o archi di indirizzamento, community SNMP(V3 O MIGLIORATIVA), etc...);
- installare le MIB appropriate alla gestione degli apparati;



- configurare più livelli di utenza per le operazioni di gestione (ad es: utente, amministratore);
- organizzare il cruscotto grafico di gestione in maniera conveniente all'espletamento delle funzioni di monitoring, in accordo alle direttive espresse dall'Amministrazione Contraente;
- associare icone grafiche differenti ad apparati con funzionalità differenti e, se possibile, appartenenti a vendor differenti;
- configurare opportuni eventi (ad es: invio di mail) in seguito a particolari condizioni di fault o di allarme, su indicazione dell'Amministrazione Contraente;
- configurare opportuni circuiti di correlazione che consentano di ridurre serie di fault ad un unico allarme master, causa della serie di eventi;
- configurare più categorie di allarmi che consentano la gestione separata delle trap in funzione della diversa tipologia delle stesse (ad es: trap relative allo stato delle interfacce di rete, trap relative allo stato dei nodi di rete, etc...).

2.4.3.2. Servizio di Gestione remoto della rete

Presupposto alla richiesta dei servizi di questa sezione è che il Fornitore fornisca un servizio di manutenzione per gli apparati attivi per cui è richiesto il servizio di gestione remoto.

L'Amministrazione potrà richiedere il servizio opzionale di completa gestione della rete da remoto da parte del Fornitore. In tal caso il sistema di gestione sarà di proprietà del Fornitore che potrà effettuarne un uso condiviso tra più clienti.

I servizi di gestione includeranno le seguenti attività:

- supervisione e amministrazione della rete e gestione degli apparati, inclusiva di tutte le operazioni che servono per mantenere la rete di dati in operatività, quali ad esempio:
 - la supervisione dell'utilizzo delle risorse di rete e della loro assegnazione;
 - la gestione e configurazione degli apparati e dei servizi;
 - la distribuzione del software;
 - azioni e procedure orientate all'utilizzo ottimo delle risorse di rete.
- manutenzione della rete, inclusiva di tutte le operazioni che servono a gestire problemi e aggiornamenti quali ad esempio:
 - gestione dell'allarmistica e delle congestioni, includente la rilevazione e la risoluzione dei problemi;
 - supporto tecnico orientato alla risoluzione dei problemi tecnici degli apparati e delle postazioni di lavoro, e degli upgrade di rete (patching di apparato,



- aggiunta/rimozioni di apparati, cambi di topologia) correttivi o preventivi che siano;
- tutte le attività orientate alla attivazione, cessazione e modifica dei servizi e delle relative componenti;
- supervisione e amministrazione della sicurezza in rete, inclusiva delle azioni volte all'aggiornamento della rete e alla sua analisi, quali ad esempio:
 - analisi dei rischi di sicurezza;
 - controllo della robustezza delle procedure e delle soluzioni implementate;
 - aggiornamento e patching del software e degli apparati.
- logging e backup dei dati e delle configurazioni, inclusi di attività quali ad esempio:
 - logging dei problemi e dei malfunzionamenti occorsi;
 - logging per l'auditing della sicurezza della rete e dei sistemi;
 - analisi delle prestazioni del servizio;
 - rendicontazione;
 - backup del software e dei dati di configurazione di rete almeno ogni 72 ore.

Per l'espletamento di tali servizi il Fornitore assegnatario dovrà disporre di un **Centro di Gestione di rete** (integrato con le strutture di supporto utenti del proprio Call Center), che dovrà essere collegato con opportuna linea dati alla rete LAN dell'Amministrazione con costi a carico del Fornitore, in modo da assicurare, nel complesso, i livelli di servizio contrattualizzati.

Dalle attività sopra evidenziate ne consegue che il **Centro di Gestione di rete** dovrà includere una Base Dati contenente informazioni su:

- dati amministrativi;
- dati relativi alle configurazioni fisiche e logiche degli apparati controllati e della rete (VLAN ecc.);
- misurazioni dei livelli di servizio che includono almeno i dati oggetto di tutti i report periodici previsti;
- log dei trouble ticket gestiti dal call center;
- classificazione dei guasti a seconda dei livelli di servizio contrattualizzati;
- dati di riscontro della qualità.

La Base Dati dovrà essere interamente accessibile in lettura da parte dell'amministrazione mediante Web Browser. Il Fornitore assegnatario dovrà a tal fine fornire le credenziali di accesso e autorizzazione per la consultazione della Base Dati e per l'esportazione dei dati. In particolare dovranno essere assicurate alle singole amministrazioni le seguenti funzionalità:



- consultazione diretta della Base Dati relativa alla risorse di rete di propria competenza tramite interfaccia grafica che consenta la generazione guidata di report, grafici, e query complesse;
- funzionalità di esportazione dei dati, secondo formati standard, contenuti nella porzione di Base Dati relativa alla risorse di rete di propria competenza.

Il Fornitore sarà tenuto ad estendere il servizio di gestione da remoto per l'infrastruttura di rete esistente (componente passiva e/o componente attiva) per periodi di durata 24 (ventiquattro) o 48 (quarantotto) mesi (pari a 2 moduli da 24 mesi), a decorrere dalla data di richiesta da parte dell'Amministrazione Contraente. Cio' e' subordinato alle verifiche già indicate nel § 2.4.1 (gestione dell'esistente) ed in particolare alla verifica delle certificazioni sulla gestibilità della struttura.

Il corrispettivo di tale servizio è quotato all'interno del listino di fornitura.

2.4.4. Servizio di addestramento e formazione

I servizi di "*addestramento e formazione*" sono costituiti da componenti opzionali e segnatamente addestramento sulla fornitura, formazione di base e formazione avanzata sulle reti locali, il cui costo è quotato separatamente all'interno del Listino di Fornitura di Convenzione.

Si distinguono due diversi servizi:

- un servizio di addestramento all'uso del Sistema installato, da effettuarsi nella sede dell'Amministrazione
- un servizio per la fruizione di sessioni formative impartite presso le sedi dell'Amministrazione che permettano di istruire i discenti su tematiche inerenti il networking

I servizi in oggetto dovranno essere erogati dal Fornitore a decorrere dalla *Data di accettazione ed attivazione della fornitura* e comunque entro il termine massimo di **3 (tre)** mesi da detta *Data di accettazione ed attivazione della fornitura*.

Le date di erogazione dei servizi in oggetto dovranno essere preventivamente previsti nel Progetto Esecutivo, ed il rispetto dei menzionati termini è monitorato e soggetto, in caso di inadempienza, a specifica penale.



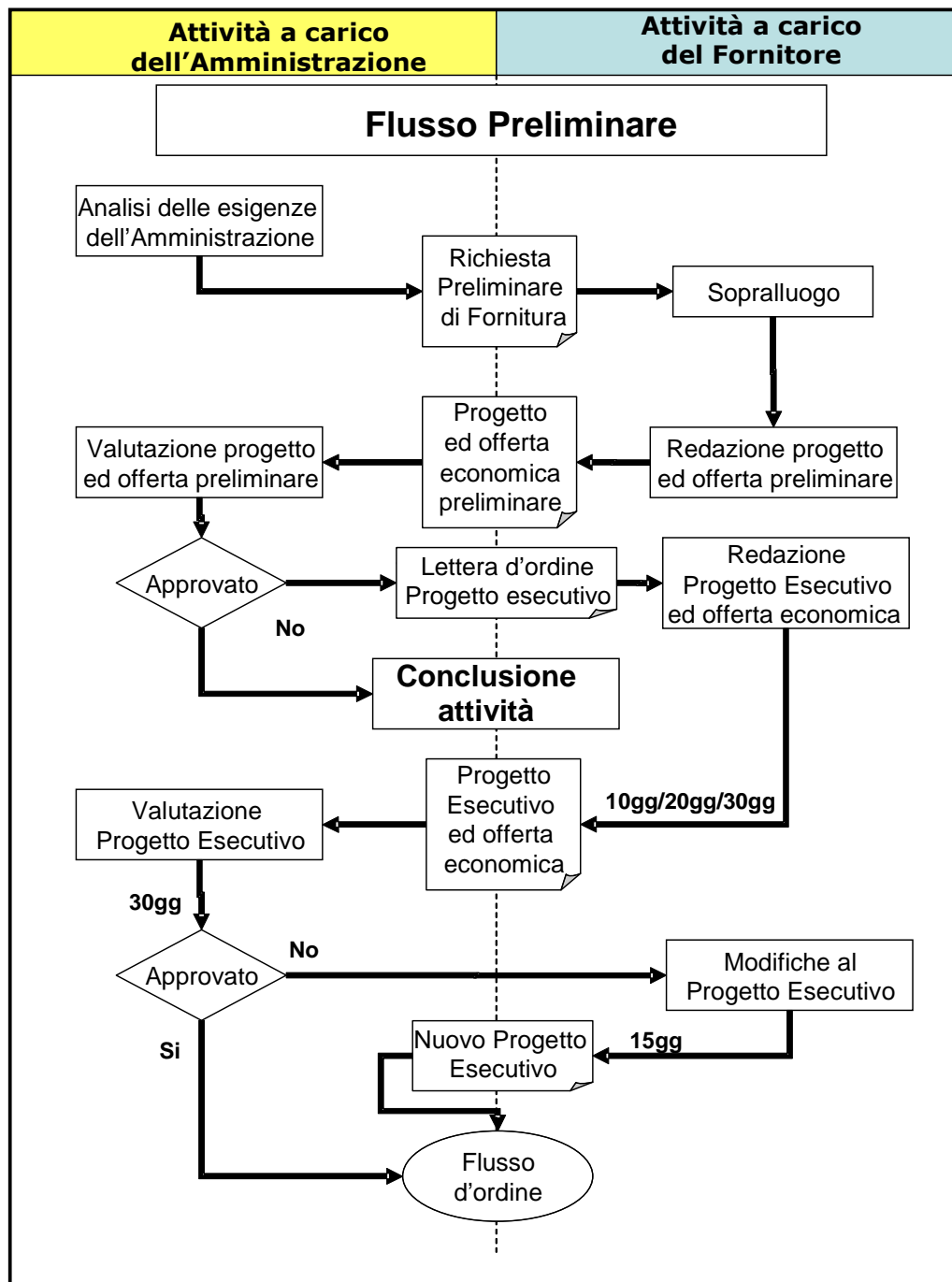
2.5. Suddivisione in Lotti

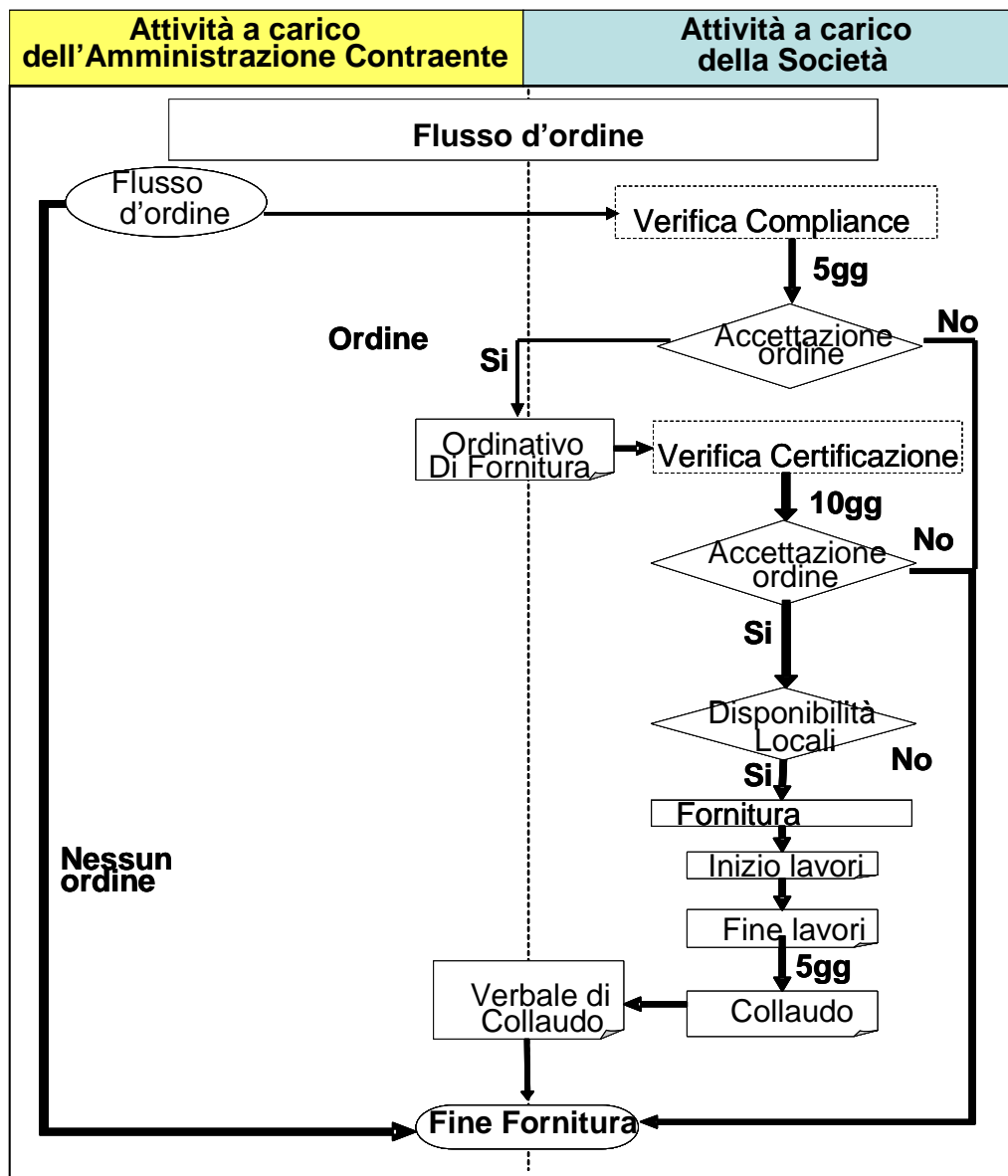
La fornitura di cui alla presente Convenzione è ripartita in quattro Lotti, distinti come indicato di seguito:

- **Lotto 1** - per le Amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, nonché per gli Enti previdenziali;
- **Lotto 2** - per le altre Amministrazioni (diverse da quelle del Lotto 1) la cui sede, presso la quale erogare servizi e/o forniture, sia ubicata nel territorio di una delle seguenti Regioni: Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta, Veneto;
- **Lotto 3** - per le altre Amministrazioni (diverse da quelle del Lotto 1) la cui sede, presso la quale erogare servizi e/o forniture, sia ubicata nel territorio di una delle seguenti Regioni: Emilia Romagna, Abruzzo, Lazio, Marche, Sardegna, Toscana, Umbria, Liguria;
- **Lotto 4** - per le altre Amministrazioni (diverse da quelle del Lotto 1) la cui sede, presso la quale erogare servizi e/o forniture, sia ubicata nel territorio di una delle seguenti Regioni: Calabria, Campania, Puglia, Sicilia, Basilicata, Molise.

3. Modalità della Fornitura

Il processo di acquisto, fornitura e collaudo prevede una serie di attività a carico dell'Amministrazione e del Fornitore di seguito descritte:





Il modello di fornitura e di erogazione dei servizi prevede due distinte fasi:

- una prima fase finalizzata alla migliore comprensione delle esigenze dell'Amministrazione Contraente.
- una seconda fase che consente il dimensionamento e l'emissione dell'Ordinativo di fornitura nonché la sua esecuzione.

Tali Fasi sono, pertanto, identificabili come segue:

• **Prima Fase:**

- Analisi dei requisiti e delle esigenze dell'Amministrazione;
- Richiesta preliminare di fornitura;
- Sopralluogo;
- Progetto preliminare e Preventivo economico preliminare;



- **Seconda Fase:**

- lettera d'ordine per il progetto esecutivo e per il preventivo economico definitivo;
- analisi e modifiche del progetto esecutivo;
- richiesta di fornitura attraverso l'emissione dell'ordinativo di fornitura;
- verbale di disponibilità dei locali;
- fornitura, installazione e configurazione;
- verbale di collaudo.

3.1. Attività Prima Fase

Vengono di seguito descritte in dettaglio le attività previste nella **prima fase**:

<i>Analisi dei requisiti e delle esigenze dell'Amministrazione</i>
--

L'Amministrazione è tenuta a provvedere in forma autonoma all'individuazione delle proprie esigenze per la fornitura di apparati e servizi necessari alla realizzazione della rete fondata.

Pertanto, l'Amministrazione, prima di ogni contatto con il Fornitore, potrà:

- condurre un'analisi che porti ad individuare le sedi di interesse, il numero e la dislocazione delle PDL, le tecnologie impiegabili, la configurazione delle utenze in termini di capacità di banda, protocolli e servizi, qualità di servizio, logiche di ripartizione di classi di utenze, esigenze di connettività intranet/extranet;
- verificare lo stato dell'infrastruttura esistente al fine di potere valutare l'impatto tecnico/economico per la scelta dalla migliore soluzione tecnologica per l'integrazione della nuova rete.

Nel caso di realizzazione di infrastrutture *abilitanti* soluzioni quali ad esempio di videocomunicazione, videosorveglianza, VoIP, etc., l'Amministrazione Contraente potrà presentare, a seguito di tale attività di analisi dei requisiti e delle esigenze, direttamente il Progetto esecutivo, che sarà comunque oggetto di "verifica di compliance" con i prodotti/servizi della Convenzione da parte del Fornitore.



Richiesta preliminare di fornitura

A seguito dell'analisi, l'Amministrazione gestirà direttamente con il Fornitore le fasi procedurali necessarie all'emissione dell'Ordinativo di fornitura.

A tale fine l'Amministrazione formulerà una **Richiesta Preliminare di fornitura** che conterrà un insieme di informazioni, derivanti dall'analisi condotta, necessarie al Fornitore per dimensionare il progetto, quali:

- identificazione delle sedi coinvolte (indirizzo e numero civico);
- l'indicazione puntuale di un proprio referente (nome, cognome, indirizzo di posta elettronica, telefoni fisso e mobile);
- le planimetrie delle aree di lavoro, dei locali, degli edifici e del sistema esistente;
- il numero di prese doppie da installare esplicitando se si tratta di estensione del cablaggio ad un intero immobile o a parte di esso;
- la dislocazione dei locali e dei punti adibiti ad ospitare gli armadi e le scatole di derivazione;
- il tipo di apparati già utilizzati, quali switch, router, access point e apparati passivi;
- la fornitura di apparati attivi e/o passivi, comprensivi dei servizi inclusi nel costo di fornitura;
- la fornitura di servizi aggiuntivi a completamento della fornitura e sulla base delle esigenze dell'Amministrazione.

Il fornitore dovrà procedere secondo quanto indicato nei paragrafi seguenti al fine di produrre un Progetto preliminare ed un Preventivo economico preliminare propedeutici all'emissione di un Ordinativo di fornitura da parte dell'Amministrazione.

Sopralluogo

A seguito della Richiesta Preliminare di fornitura dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà verificare le esigenze espresse dall'Amministrazione nella richiesta pervenuta attraverso un sopralluogo, ove, anche attraverso interviste al personale addetto, dovrà individuare:

- posizione delle postazioni di lavoro da attivare;
- coerenza del numero e delle caratteristiche degli apparati, passivi ed attivi, individuati dall'Amministrazione con le specifiche funzionali di progetto;



- posizionamento degli apparati attivi e passivi ed eventuali criticità dovute alla logistica;
- attività di configurazione per la messa in opera degli apparati attivi, se richieste;
- attività di manutenzione degli apparati attivi e passivi già esistenti presso la sede dell'Amministrazione, se richieste;
- specifiche del sistema di gestione della rete, se richiesto;
- eventuali impatti sulla normale operatività degli utenti.

Il Fornitore individua in fase di sopralluogo preliminare ed in collaborazione con l'Amministrazione, uno o più locali idonei a contenere le apparecchiature attive e passive relative alla fornitura richiesta, ponendo particolare attenzione alle dimensioni ed alle caratteristiche di climatizzazione e sicurezza dei locali, secondo quanto stabilito dalla norma EIA/TIA 569.

<i>Progetto Preliminare e Preventivo economico preliminare</i>
--

Conclusa la fase di sopralluogo il Fornitore elabora un **Progetto Preliminare** che include:

- l'analisi dei requisiti effettuata dall'Amministrazione e le possibili integrazioni derivanti dal sopralluogo,
- il dimensionamento del Progetto in termini di sistemi e servizi (per consentire all'Amministrazione una corretta valutazione dell'offerta),
- i tempi di realizzazione proposti;
- il **Preventivo economico preliminare** ovvero la valorizzazione economica dei sistemi e dei servizi richiesti sulla base del Listino di Fornitura di Convenzione.

E' facoltà dell'Amministrazione o entità da questa nominata, chiedere chiarimenti e/o modifiche e/o integrazioni ed eventualmente proseguire con la Progettazione Esecutiva propedeutica all'Ordinativo di fornitura.

3.2. Attività Seconda Fase

Vengono di seguito descritte in dettaglio le attività previste nella **seconda fase**:



Progettazione esecutiva ed emissione Ordinativo di fornitura

Accettato il Progetto preliminare, l'Amministrazione invia al Fornitore una Lettera d'ordine per la redazione del **Progetto Esecutivo**.

Unitamente e contestualmente al Progetto Esecutivo il Fornitore consegna all'Amministrazione il **Preventivo economico definitivo**, con indicato il corrispettivo definitivo delle attività oggetto del Progetto esecutivo, redatto sulla base del Listino di Fornitura.

Per la tempistica relativa alla consegna del progetto esecutivo si può fare riferimento al § 4.3.1 sui Livelli di Servizio

Si precisa che l'incidenza economica dei "lavori di posa in opera accessori alla fornitura" calcolata nel completo rispetto dei principi e delle norme dianzi indicati, dovrà rispettare, nell'ambito dei singoli Ordinativi di fornitura, quanto previsto dall'art. 14 commi 2 e 3 del decreto legislativo 12/04/2006 n. 163 (Codice degli Appalti), considerato che le forniture ed i servizi connessi costituiscono l'oggetto principale del contratto ed i lavori hanno carattere una tantum e meramente accessorio e strumentale alla fruibilità dei prodotti e dei servizi.

Ove ciò non fosse, l'Ordinativo di fornitura non potrà essere emesso dall'Amministrazione contraente e, qualora emesso, non potrà essere accettato dal Fornitore.

E' facoltà dell'Amministrazione, o entità da questa nominata, chiedere, entro **30 (trenta)** giorni dal ricevimento del Progetto Esecutivo, chiarimenti e/o modifiche e/o integrazioni del Progetto Esecutivo, ovvero, entro il medesimo termine, accettare il menzionato Progetto attraverso l'emissione di un **Ordinativo di fornitura** al Fornitore.

Eventuali modifiche e/o integrazioni del Progetto Esecutivo, richieste dall'Amministrazione dovranno essere formalizzate per iscritto ed inviate, almeno a mezzo fax, al Fornitore, che darà conferma all'Amministrazione dell'avvenuta ricezione entro le 48 ore successive alla ricezione stessa.

Il Fornitore presenta il Progetto Esecutivo modificato, ed il relativo Preventivo Economico, all'Amministrazione entro il termine perentorio di **15 (quindici)** giorni dalla data di emissione della richiesta da parte dell'Amministrazione, affinché quest'ultima possa definitivamente accettarlo.



Entro lo stesso termine, il Fornitore, conseguentemente, modifica e consegna all'Amministrazione il Preventivo economico definitivo.

Tutta la documentazione viene fornita all'Amministrazione in formato cartaceo e su supporto elettronico, con prevalenza della versione cartacea in caso di contrasto.

Nel caso in cui l'Amministrazione emetta una Lettera d'ordine ma, dopo la redazione del Progetto esecutivo da parte dell'Fornitore, decida di *non procedere* all'emissione dell'Ordinativo di fornitura, l'Amministrazione dovrà *comunque corrispondere al Fornitore* un corrispettivo per gli oneri di progettazione, secondo quanto indicato nella seguente tabella:

REMUNERAZIONE COSTO DEL PROGETTO ESECUTIVO	
PDL	Euro
<20	400
Tra 20 e <=100	1000
Tra 100 e <=200	2200
Superiori a 200	6000

Tabella 1 Remunerazione costo del Progetto Esecutivo

I PDL che devono essere valutati per il computo del costo della progettazione esecutiva sono quelli rilevati durante la fase di analisi dei requisiti, eventualmente modificati durante l'analisi del Progetto preliminare e recepiti nella Lettera d'ordine per il Progetto esecutivo.

Si precisa che i corrispettivi indicati nella tabella sopra riportata sono fissi, invariabili ed omnicomprensivi di ogni onere e spesa inerenti la Progettazione esecutiva.

In caso di solo **Ordinativo di fornitura di apparati senza cablaggio**, l'Amministrazione dovrà fornire al Fornitore la certificazione del cablaggio esistente. Il Fornitore potrà avvalersi in questo caso di un tempo pari a 10 (dieci) giorni per effettuare le verifiche su tale certificazione, ed eventualmente non proseguire con la fornitura qualora dimostri una palese non conformità della certificazione fornita rispetto alle reali caratteristiche del cablaggio in essere.

Decorsi i predetti 10 (dieci) giorni di verifiche senza che il Fornitore abbia consegnato all'Amministrazione formale rinuncia alla fornitura, contenente documentazione comprovante la palese non conformità della certificazione, l'Ordinativo di fornitura si riterrà automaticamente accettato da parte del Fornitore.



In caso di accettazione dell'Ordinativo di fornitura, il Fornitore sarà ritenuto responsabile di tutti gli eventuali malfunzionamenti, anche di quelli imputabili al cablaggio esistente.

La tempistica di realizzazione della fornitura prevista nella Progettazione Esecutiva, decorrerà dalla "**Data di disponibilità dei locali**".

Tale data sarà indicata dall'Amministrazione al Fornitore nell'Ordinativo di fornitura, ovvero attraverso l'emissione di un apposito "**Verbale di disponibilità dei locali**" successivo all'emissione dell'Ordinativo di fornitura.

Pertanto, tutte le date riportate nel Progetto esecutivo dovranno essere espresse in termini di lasso temporale intercorrente dalla *Data di disponibilità dei locali*.

Per ogni ordinativo di Fornitura sarà effettuata la fatturazione di quanto fornito all'Amministrazione secondo i tempi definiti nella Convenzione.

Il Fornitore, pertanto, nel redigere il Progetto esecutivo dovrà utilizzare tutte le sezioni, opportunamente dettagliate, relative alle componenti di fornitura richieste dall'Amministrazione.

Struttura del Progetto esecutivo

Il rispetto dei punti successivi indicanti la struttura del progetto esecutivo, dettagliati nel par. 3.1.2 del Capitolato Tecnico (Allegato 5 al Bando di Gara) sarà oggetto di monitoraggio da parte della Consip S.p.A. e tutelata dall'applicazione delle relative penali in caso di inadempienza, così come la sua Qualità, che sarà soggetta ad un apposito ciclo di verifiche ispettive, e tutelata dall'applicazione delle relative penali in caso di inadempienza.

Il progetto Esecutivo dovrà contenere un dettaglio dei seguenti macro elementi:

- premessa, con la situazione esistente e le richieste espresse dall'Amministrazione, emerse nella fase di Sopralluogo e di Progettazione preliminare
- Lavori di posa in opera accessori alla fornitura
 - Installazione "tecnologica"
 - Lavori accessori di opere civili e opere provvisori:



- Lavori di installazione elettrica accessori alla fornitura
- Cablaggi ed Apparat Passivi
- Apparat Attivi
- Project management con cronoprogramma e struttura
- Collaudo ed addestramento

Collaudo

Al fine di verificare l'aderenza delle caratteristiche tecniche della fornitura a tutte le specifiche progettuali definite nel progetto esecutivo, nonché quelle relative al Call Center, il Fornitore dovrà rendere disponibile l'esecuzione di prove di collaudo entro un massimo di 5 (cinque) giorni dalla data effettiva di fine attività indicata nel Rapporto Conclusivo, salvo esplicita richiesta da parte dell'Amministrazione di posticipo delle prove.

L'Amministrazione potrà comunque indicare criteri e modalità proprie di collaudo che a suo insindacabile giudizio rispondano in modo più compiuto all'esigenza di verifica del sistema finale ricevuto, alle quali il Fornitore si dovrà attenere.

Il predetto collaudo viene effettuato dall'Amministrazione in contraddittorio con il Fornitore istituendo una apposita Commissione di Collaudo.

La Commissione di collaudo può essere costituita da rappresentanti dell'Amministrazione oppure può essere richiesto al Fornitore di effettuare il collaudo del sistema, sulla base delle specifiche precedentemente definite, attraverso una propria commissione interna e di produrre, a completamento della fase di collaudo, la relativa documentazione di riscontro (autocertificazione) che varrà come verbale di collaudo.

In alternativa alle possibilità sopra menzionate, potrà essere costituita una commissione mista composta da personale dell'Amministrazione e del Fornitore.

Nel caso di esito positivo del collaudo, anche qualora questo avvenga con le modalità dell'autocertificazione, la data del relativo verbale verrà considerata quale data di fine collaudo nonché *Data di accettazione ed attivazione della fornitura* e, quindi, di inizio dell'utilizzo dei relativi prodotti, salvo diverso accordo tra il Fornitore e l'Amministrazione sulla data di accettazione e di utilizzo dei prodotti forniti.



Project management

L'Amministrazione dovrà individuare prima dell'emissione dell'Ordinativo di Fornitura un **Capo Progetto** che sarà responsabile della direzione e del coordinamento del progetto.

Il progetto esecutivo descriverà in apposita sezione l'organizzazione del project management che il Fornitore predisporrà per l'esecuzione della fornitura e che sarà oggetto di valutazione da parte dell'Amministrazione.

In particolare sarà definito il **Capo Progetto del Fornitore** che dovrà lavorare in accordo con il **Capo Progetto dell'Amministrazione** per tutte le attività legate alla pianificazione ed al controllo del progetto.

Mediante l'utilizzo di tecniche di project management si dovranno fornire degli elaborati che costituiranno uno strumento (Piano Operativo) da utilizzare per le attività di pianificazione e controllo ritenute determinanti per il raggiungimento della realizzazione del Progetto nei modi e nei tempi prefissati. In ogni caso dovrà essere possibile il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- efficacia nella gestione degli interventi;
- efficacia nel coordinamento dei soggetti coinvolti;
- efficacia nel controllo degli stati di avanzamento attività;
- efficacia nel monitoraggio di tutte le attività nelle diverse fasi del Progetto;
- efficacia nella identificazione e contenimento del rischio.

Il cronoprogramma fornito in fase di progettazione esecutiva costituirà parte integrante del Piano Operativo e ciascuno dei tempi indicati per le macroattività sarà oggetto di rilevazione separata da parte dell'Amministrazione e darà luogo a penali regolate come da Convenzione.

Ai fini della gestione dei servizi a supporto della fornitura, il Fornitore individua un **Responsabile del Servizio Generale** nonché dei **Responsabili del Servizio Provinciale** con i seguenti ruoli:

Responsabile del servizio generale



- gestione solo dei rapporti con la Consip S.p.A. e non con le Amministrazioni Contraenti, salvo motivi di carattere straordinario, e su specifica richiesta di Consip
- impostazione, organizzazione, pianificazione e controllo di tutte le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste su tutto il territorio nazionale
- coordinamento dei Responsabili del Servizio Provinciale e supervisione delle attività a partire dal momento di ricezione degli Ordinativi di fornitura;
- monitoraggio dell'andamento delle installazioni e controllo del rispetto dei piani di progetto concordati tra i Responsabili del Servizio Provinciale con le Amministrazioni;
- monitoraggio dell'andamento dei livelli di servizio di assistenza e manutenzione per tutto il periodo di efficacia dei singoli Ordinativi di fornitura attuativi della Convenzione;
- reporting mensile, o comunque in ogni caso di esplicita richiesta da parte di Consip, sull'andamento della Convenzione
- gestione dei reclami/disservizi/segnalazioni da parte delle Amministrazioni Contraenti e/o della Consip S.p.A., prevedendo che le eventuali relative deduzioni dovranno essere sottoposte al cospetto del richiedente entro tre giorni dal ricevimento della segnalazione pena l'applicazione delle penali secondo quanto stabilito nella presente Guida, nel Capitolato tecnico e nello Schema di convenzione.

Responsabili del Servizio Provinciale

- gestione dei rapporti con tutte le Amministrazioni che effettuano Ordinativi di fornitura nell'ambito della provincia assegnatagli;
- riferimento per tutte le attività e le problematiche relative alle fasi di pianificazione, consegna, realizzazione, verifica di funzionalità o collaudo della soluzione implementata, assistenza e manutenzione delle apparecchiature oggetto di fornitura;
- implementazione delle azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste;
- risoluzione dei disservizi e gestione dei reclami da parte delle Amministrazioni e/o della Consip S.p.A., sottoponendo le relative deduzioni al cospetto del richiedente entro tre giorni dal ricevimento della



segnalazione, pena l'applicazione delle penali secondo quanto stabilito dalla Convenzione.

- Redazione e consegna all'Amministrazione, entro i 5 (cinque) giorni solari successivi al termine del periodo di riferimento, dei "rapporti quindicinali di progetto" costituiti come di seguito:
 - Stato avanzamento progetto.
 - Piano Correttivo a fronte di eventuali ritardi e/o problemi riscontrati.
- Fornitura a conclusione delle attività del Rapporto Conclusivo contenente la Data effettiva di inizio attività e la Data effettiva di fine attività.

L'Amministrazione ha la facoltà di accettare il Piano Correttivo, ovvero chiedere eventuali integrazioni o revisione dei Piani formulati.

Il Fornitore dovrà aggiornare costantemente la documentazione di progetto, a seguito di variazioni che potrebbero emergere nel corso del tempo.

Reporting per le Amministrazioni

La fatturazione dei prodotti e dei servizi correlati è indirizzata alle Unità Ordinanti. Per ogni tipologia di servizio, è altresì fornita una documentazione di tipo riepilogativo con i dettagli relativi alle Unità Ordinanti, alle Sedi, alla tipologia dei sistemi forniti ed ai servizi erogati.

Il Fornitore garantisce alle singole Unità Ordinanti la disponibilità di dati sia analitici sia sintetici su supporto elettronico, nonché la possibilità di personalizzazioni. Specifiche esigenze in merito al formato dei dati potranno essere manifestate dalle Amministrazioni nel corso della Convenzione.

Per ogni Ordinativo di fornitura sarà effettuata la fatturazione di quanto fornito all'Amministrazione secondo i tempi definiti nella Convenzione stipulata tra il Fornitore e Consip S.p.A. e, comunque, soltanto a decorrere dalla *Data di accettazione ed attivazione della fornitura* di cui al Capitolo 6 del Capitolato tecnico di gara.

Dal punto di vista spedizione della fattura, questa verrà effettuata presso la sede delle Unità Ordinanti, salvo diverse disposizioni ricevute in sede di ordinativo di fornitura da parte delle singole Amministrazioni.

Flusso dati relativi ai livelli di servizio



Su richiesta dell'Amministrazione, il Fornitore renderà disponibili i dati relativi ai livelli di servizio effettivamente conseguiti per l'erogazione dei servizi contrattualizzati.

Il Fornitore presenterà tale reportistica all'Amministrazione entro il giorno 15 del mese successivo al periodo di riferimento.

Il Fornitore garantisce elevati livelli di riservatezza nel trattamento delle informazioni documentali.

4. Condizioni Economiche

4.1. Corrispettivi

Il Listino di Fornitura, contenente l'indicazione dei prezzi degli apparati e dei servizi offerti è riportato nel documento "*Listino tutti i Lotti*".

4.2. Penali

1. Per ogni giorno solare di ritardo rispetto al termine per la consegna alla Amministrazione richiedente del progetto preliminare e preventivo economico preliminare, di cui al paragrafo 3.1 del Capitolato tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere alla Consip S.p.A. una penale pari ad Euro 100,00 (cento/00), fatto salvo il risarcimento del maggior danno.
2. Per ogni 7 (sette) giorni solari di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto al termine per la consegna del Progetto esecutivo e del Preventivo economico definitivo di cui al paragrafo 3.1.1 del Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,5% (zero virgola cinque per cento) dell'importo complessivo del Preventivo economico definitivo (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del



maggior danno. Per progetti di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 5% (cinque per cento) dell'importo complessivo del Preventivo economico definitivo.

3. Per ogni 7 (sette) giorni solari di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto al termine per la consegna del Progetto esecutivo e del Preventivo economico definitivo modificati e/o integrati sulla base delle richieste dell'Amministrazione contraente, di cui al paragrafo 3.1.1 del Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,5% (zero virgola cinque per cento) dell'importo complessivo del Preventivo economico definitivo (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per progetti di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 5% (cinque per cento) dell'importo complessivo del Preventivo economico definitivo.
4. Per ogni 7 (sette) giorni solari di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto al termine per la consegna dei "rapporti di progetto" di cui al paragrafo 4.1.2 del Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,2% (zero virgola due per cento) dell'importo complessivo dell'Ordinativo di Fornitura (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per ordinativi di fornitura di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 2% (cinque per cento) dell'importo complessivo dell'ordinativo.
5. Per ogni 7 (sette) giorni solari di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto al termine per la consegna all'Amministrazione



Contraente del Piano della qualità relativo allo specifico Progetto esecutivo, di cui al Capitolo 8 del Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,2% (zero virgola due per cento) dell'importo complessivo dell'Ordinativo di Fornitura, (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per ordinativi di fornitura di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 2% (due per cento) dell'importo complessivo dell'ordinativo.

Si precisa che il Fornitore sarà considerato in ritardo rispetto al menzionato termine anche nel caso in cui il Piano della qualità consegnato all'Amministrazione contraente non risulti conforme al Piano della qualità approvato dalla Consip S.p.A.. In tal caso l'Amministrazione Contraente applicherà al Fornitore la suddetta penale sino alla data di consegna del Piano della qualità nella versione conforme a quella approvata dalla Consip S.p.A., fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

6. Per ogni 7 (sette) giorni solari di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto ai termini per la consegna della fornitura e l'esecuzione dei servizi ed attività obbligatori – di cui al paragrafo 3.2.2 del Capitolato Tecnico – previsti nel Progetto esecutivo, di cui al Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,5% (zero virgola cinque per cento) dell'importo complessivo dell'Ordinativo di Fornitura, (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per ordinativi di fornitura di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 5% (cinque per cento) dell'importo complessivo



dell'ordinativo.

7. Per ogni 7 (sette) giorni solari di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto al termine stabilito nel Progetto esecutivo di ultimazione (termine finale di durata) di tutte le forniture, i servizi e le attività previste nel Progetto esecutivo, di cui al Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,5% (zero virgola cinque per cento) dell'importo complessivo dell'Ordinativo di Fornitura, (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per ordinativi di fornitura di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 5% (cinque per cento) dell'importo complessivo dell'ordinativo.
8. In riferimento a quanto previsto ai precedenti punti 6 e 7, il Fornitore sarà considerato in ritardo rispetto ai menzionati termini anche nel caso in cui esegua la fornitura e/o le attività in modo anche solo parzialmente difforme dalle disposizioni di cui alla presente Convenzione, al Capitolato Tecnico, al Progetto esecutivo e/o all'Ordinativo di Fornitura. In tal caso l'Amministrazione contraente applicherà al Fornitore le suddette penali sino alla data in cui la fornitura e/o le attività saranno eseguite in modo effettivamente conforme alla presente Convenzione, al Capitolato tecnico, al Progetto esecutivo e/o all'Ordinativo di fornitura, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.
9. Per ogni giorno lavorativo di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto al termine di inizio del collaudo previsto nel Progetto esecutivo, di cui al Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,2% (zero virgola due per cento) dell'importo



complessivo dell'Ordinativo di Fornitura, (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per ordinativi di fornitura di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 2% (due per cento) dell'importo complessivo dell'ordinativo.

10. Per ogni 7 (sette) giorni solari di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto al termine per l'esecuzione del collaudo previsto nel Progetto esecutivo, di cui al Capitolato Tecnico, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,5% (zero virgola cinque per cento) dell'importo complessivo dell'Ordinativo di Fornitura, (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per ordinativi di fornitura di valore inferiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro, la penale è pari al 5% (cinque per cento) dell'importo complessivo dell'ordinativo.
11. Nell'ipotesi in cui il Fornitore, su richiesta dell'Amministrazione Contraente, effettui autonomamente il collaudo sulla base delle specifiche precedentemente definite, per ogni giorno lavorativo di ritardo non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, nella consegna della documentazione di riscontro di cui al Capitolo 6 del Capitolato Tecnico rispetto alla "data di fine collaudo" risultante dal relativo verbale, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale pari allo 0,5% (zero virgola cinque per cento) dell'importo complessivo del Preventivo economico definitivo, di cui al Capitolato Tecnico, (se di valore superiore ai 10.000,00 (diecimila/00) Euro), fatto salvo il risarcimento del maggior danno. Per progetti di valore inferiore ai 10.000,00



(diecimila/00) Euro, la penale è pari al 5% (cinque per cento) dell'importo complessivo del Preventivo economico definitivo.

12. Nelle ulteriori ipotesi di ritardo nell'adempimento e/o di difformità di prestazione - stabilite nell'Appendice n 4 del Capitolato Tecnico - nell'esecuzione dei singoli servizi oggetto della presente Convenzione e dei singoli Ordinativi di Fornitura, non imputabile rispettivamente all'Amministrazione Contraente, ovvero a forza maggiore o caso fortuito, l'Amministrazione Contraente e/o la Consip S.p.A., per quanto di rispettiva competenza, applicheranno al Fornitore le penali dettagliatamente descritte e regolate nella richiamata Appendice, qui da intendersi integralmente trascritte fatto comunque salvo il risarcimento del maggior danno

4.3. Livelli di Servizio

4.3.1. SLA per i tempi di Progettazione esecutiva

Il Fornitore dovrà garantire la realizzazione del Progetto Esecutivo, così come descritto nel § 3.2 della presente guida e nel § 3.1.1 del capitolato, non oltre i tempi massimi di seguito indicati, a partire dall'emissione della Lettera d'ordine

Tabella 4 SLA tempi di Progettazione esecutiva	Valore Offerto
Progetti che riguardano reti locali con un numero di pdl inferiori a 200	10gg
progetti che riguardano reti locali con un numero di pdl inferiori a 400	20gg
progetti che riguardano reti locali con un numero di pdl superiori a 400	30gg

4.3.2. SLA per la fornitura e installazione

Il Fornitore dovrà effettuare la fornitura e l'installazione degli apparati passivi ed attivi entro e non oltre i tempi massimi di



seguito indicati, decorrenti dalle date previste e concordate con l'Amministrazione nel progetto esecutivo.

Tabella 5 SLA di Fornitura e installazione	Valore Offerto
Fornitura e installazione di apparati passivi (tranne rack)	10gg
Fornitura e installazione di rack	30gg
Fornitura e installazione di apparati attivi	10gg

Gli SLA, riportati nella tabella soprastante, non comprendono tutte le attività definite come servizi opzionali e quindi non strettamente connessi alla fornitura.

4.3.3. SLA per i servizi di assistenza, manutenzione e gestione

4.3.3.1. SLA per i servizi di assistenza e manutenzione del nuovo e dell'esistente

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei Service Level Agreement che il Fornitore dovrà soddisfare per l'espletamento dei servizi di assistenza e manutenzione.

Tempo di risposta al disservizio: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore solari nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la segnalazione del disservizio da parte dell'Amministrazione e la comunicazione da parte del Fornitore della previsione di ripristino.

Tempo di intervento: si intende il tempo, misurato in minuti/ore solari nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, relativamente all'intervallo di assistenza contrattualizzato per la Sede oggetto di disservizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte dell'Amministrazione e l'intervento, qualora necessario, presso la sede interessata a cura del personale tecnico messo a disposizione dal Fornitore.

Tempo di ripristino del servizio: si intende il tempo, misurato in minuti/ore solari nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, relativamente all'intervallo di assistenza contrattualizzato, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte dell'Amministrazione ed il ripristino del servizio. I valori assunti da tale parametro di SLA sono distinti in relazione alle seguenti tipologie di disservizio:

- tempi di ripristino per il cablaggio;



- tempi di ripristino per gli apparati attivi.

Tempo di attesa per il servizio di Call Center: si intende il tempo, misurato in secondi nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra l'inizio della chiamata al Call Center del Fornitore e la risposta dell'operatore.

Percentuale di chiamate perdute: si definisce chiamata perduta quella telefonata:

- che non ottiene risposta da un operatore entro 120 secondi;
- a cui segue il segnale di occupato;
- a cui segue risposta immediata tramite messaggio pre-registrato;
- che viene messa in diretto contatto con la segreteria telefonica (soluzione ammessa solo per chiamate fuori orario di servizio).

Vengono definite tre differenti fasce di performance:

- **low performance (LP),**
- **medium performance (MP),**
- **high performance (HP).**

Le fasce LP, MP e HP rappresentano i livelli di servizio opzionali relativi all'assistenza e alla manutenzione (sia del nuovo che dell'esistente) che l'Amministrazione Contraente potrà richiedere separatamente, pagandone il relativo corrispettivo che verrà offerto dal fornitore come prezzo annuo. Tale prezzo annuo sarà da applicarsi, senza variazioni, a tutta la durata del servizio, e cioè:

- per quanto riguarda la manutenzione del nuovo, sia ai primi 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla Data di accettazione ed attivazione della fornitura, sia nell'eventuale ulteriore periodo di 48 (quarantotto) mesi (pari a 2 moduli da 24 mesi), a decorrere dal termine del periodo in garanzia, come indicato al § 2.3.10.3 della presente guida e nel paragrafo 3.3 del Capitolato tecnico;

- per quanto riguarda la manutenzione dell'esistente, al periodo richiesto di 24 (ventiquattro) o 48 (quarantotto) mesi (pari a 2 moduli da 24 mesi).

La fascia LP rappresenta anche i livelli di servizio garantiti gratuitamente durante il periodo di garanzia (sia per la parte passiva che per la parte attiva).

Il livello di gravità del guasto segnalato sarà codificato attraverso dei Severity Code assegnati dal Call Center del Fornitore. Il Severity Code dovrà essere repentinamente segnalato dal Call



Center ai referenti mediante gli strumenti di comunicazione disponibili, con una diagnosi di massima del disservizio e ad una stima sulle modalità e sulle tempistiche di ripristino.

I Severity Code sono identificati nella tabella seguente:

Severity Code 1	Guasto Bloccante: le funzionalità di base e/o maggiormente rilevanti non sono più operative.
Severity Code 2	Disservizio: le funzionalità di base sono operative ma il loro utilizzo non è soddisfacente

In base alle fasce di performance e ai differenti gradi di severity, i parametri di livello di servizio minimi assumono i seguenti valori:

SLA di Assistenza e Manutenzione	Valore Offerto		
Definizione:	LP	MP	HP
Tempo massimo di risposta al disservizio per il 90% delle chiamate ricevute	4 ore	2 ore	1 ora
Tempo massimo di intervento per il 90% delle chiamate ricevute	6 ore	3 ore	2 ore
Tempo massimo di ripristino per il 90% delle chiamate ricevute:			
Apparati passivi – Cablaggio Severity Code 2	12 ore	8 ore	6 ore
Apparati passivi – Cablaggio Severity Code 1	8 ore	6 ore	4 ore
Apparati attivi – Severity Code 2	8 ore	6 ore	4 ore
Apparati attivi – Severity Code 1	6 ore	4 ore	3 ore
Tempo massimo di attesa per il servizio di Call Center per il 90% delle chiamate ricevute	120 secondi		
Percentuale di chiamate perdute al Call Center	inferiore al 4%		

I valori dei livelli di servizio descritti, incluso il periodo di funzionamento del servizio di Call Center, saranno misurati in riferimento alla seguente fascia temporale:

Finestra di erogazione		
LP	MP	HP



Lun-Ven 9.00-18.00	Lun-Ven 8.00-20.00 Sab 9.00-13.00	H24 7 giorni su 7
--------------------	--------------------------------------	-------------------

La Consip si riserva di controllare i livelli di servizio dichiarati dal fornitore sulla base dei report mensili resi disponibili dal fornitore stesso.

4.3.3.2. SLA per i servizi di gestione

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei Service Level Agreement per l'espletamento dei servizi di gestione.

- Fornitura e installazione del sistema di gestione: **entro e non oltre 10 giorni** dall'emissione dell'ordine da parte dell'Amministrazione Contraente.
- Backup e ripristino dei dati di gestione di rete entro le 72 ore.

Definizioni per gli aspetti legati alla sicurezza del sistema:

Tempo di provisioning di aggiornamenti di sicurezza: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore solari nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la pubblicazione da parte di un ente internazionale competente in materia di sicurezza (il CERT, ICSA o FIRST) della scoperta di un problema di sicurezza legato agli applicativi o al sistema operativo e la disponibilità della correzione per tutti i componenti e apparati gestiti presso l'Amministrazione Contraente.

Tempo di provisioning di una nuova regola o policy: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore solari nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la richiesta dell'Amministrazione Contraente e la disponibilità della nuova regola o policy sui componenti e apparati oggetto della richiesta.

SLA servizi di gestione	
Definizione	Valore Offerto
Fornitura e installazione del sistema di gestione	10 giorni
Tempo di provisioning di aggiornamenti di sicurezza	7 giorni



SLA servizi di gestione	
Definizione	Valore Offerto
Tempo di provisioning di una nuova regola o policy	24 ore

4.3.3.3. SLA per i servizi di MAC

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei Service Level Agreement che il fornitore dovrà soddisfare per l'espletamento dei servizi di assistenza e manutenzione.

Tempo di risposta: si intende il tempo, misurato in minuti/ore solari nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la richiesta da parte dell'Amministrazione e la comunicazione da parte del fornitore della accettazione dell'ordine, dove per accettazione si intende il sopralluogo da parte del Fornitore per la verifica del cablaggio, la verifica della fattibilità del servizio MAC richiesto sia per gli impatti riguardanti gli apparati passivi e attivi sia per i tempi di esecuzione del servizio MAC richiesto, tempi che sono da specificare nell'ordine di accettazione da fornire all'Amministrazione Contraente.

Tempo di intervento: si intende il tempo, misurato in minuti/ore solari, nell'ambito della finestra di erogazione del servizio MAC, intercorrente tra la data di disponibilità dei locali da parte dell'Amministrazione e la data di l'istante di messa in servizio della o delle PDL.

I valori assunti da tale parametro di SLA si intendono comprensivi di tutte le lavorazioni indicate nell'ordine dall'Amministrazione Contraente in rispetto delle limitazioni indicate per i servizi di MAC.

SLA servizi MAC	Valore Offerto		
Definizione:	PDL <10	10 <PDL <20	PDL >20
Tempo massimo di risposta per il 90% delle richieste di servizio ricevute -	20 ore	40 ore	Da definire con Amm. Cont.
Tempo massimo di intervento per il 90% delle richieste di servizio ricevute	40 ore	80 ore	Da definire con Amm.



			Cont.
--	--	--	--------------

L'Amministrazione Contraente dovrà richiedere un sufficiente numero di pacchetti MAC, sulla base delle lavorazioni previste. La validità del pacchetto è limitata a 24 mesi dalla data di ordinativo della fornitura; durante tale periodo il fornitore è obbligato ad erogare il servizio MAC anche alla scadenza della Convenzione o ad esaurimento dei massimali di fornitura.

La Consip si riserva di controllare i livelli di servizio dichiarati dal fornitore sulla base dei report mensili resi disponibili dal fornitore stesso.

5. Fatturazione e pagamenti

I corrispettivi per i prodotti e servizi dovuti dall'Amministrazione possono essere fatturati dal Fornitore a decorrere dalla "Data di accettazione ed attivazione" della fornitura fatta eccezione per:

- a) il corrispettivo relativo alla estensione del servizio di assistenza e manutenzione per ulteriori 24 mesi che dovrà essere fatturato dal Fornitore in 2 rate annuali posticipate;
- b) il corrispettivo relativo al servizio di Addestramento e formazione, che dovrà essere fatturato soltanto in seguito all'esito positivo della verifica e valutazione sull'andamento dei corsi, ovvero sia dalla data riportata nella scheda di valutazione con esito positivo dei corsi medesimi.

6. Come Ordinare

6.1. Registrazione

Per effettuare gli ordinativi, è necessario che gli utenti delle Amministrazioni richiedano la registrazione agli Acquisti in Rete della P.A. inviando l'apposito modulo di registrazione.

La registrazione permette ai soggetti, autorizzati ad impegnare capitoli di spesa per conto delle Amministrazioni, di identificarsi come utenti del servizio. A seguito della registrazione è possibile, una volta effettuata l'autenticazione, acquistare tramite tutte le Convenzioni stipulate nell'ambito degli Acquisti in Rete e usufruire dei servizi a valore aggiunto.



Per effettuare la registrazione è necessario selezionare "Registrati" sul portale www.acquistinretepa.it e seguire la procedura indicata.

6.2. Ordinativo di fornitura

6.2.1 Procedura di acquisto

Il processo di acquisto prevede una serie di attività a carico dell'Amministrazione e del Fornitore, come dettagliatamente descritte nel cap. 3 della presente Guida.

6.2.2 DUVRI

Come previsto dalla Determinazione dell'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici n. 3 del 5 marzo 2008 "Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture", il combinato disposto delle norme in materia di sicurezza, come modificato dalla legge n. 123/2007, prevede l'obbligo per la stazione appaltante di promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra committente e Fornitore e/o Appaltatore attraverso l'elaborazione di un "documento unico di valutazione dei rischi" (**DUVRI**), che indichi le misure adottate per l'eliminazione delle c.d. "interferenze".

Considerando che dalla Convenzione vengono generati contratti di fornitura direttamente tra il fornitore e le singole Amministrazioni, non essendo noti a priori l'esatta destinazione delle apparecchiature ordinate e lo stato dei locali deputati a ricevere le stesse, l'Amministrazione contraente, ha il compito di valutare al momento dell'emissione di ogni singolo ordinativo di fornitura, l'esistenza o meno di "interferenze" valutandone, se del caso, i costi a proprio carico e dandone contestuale evidenza all'interno di un "documento unico di valutazione dei rischi" (DUVRI).

L'art. 11 della Convenzione, infatti, prevede che: "Le Amministrazioni Contraenti, ai sensi del combinato disposto degli art. 86, comma 3-bis e 3-ter, del D.lgs. 163/2006 e dell'art. 28 del D.Lgs. 81/2008, dovranno valutare la sussistenza dei rischi da interferenza connessi alle prestazioni oggetto del singolo contratto attuativo nascente dall'emissione dell'Ordinativo di Fornitura, e in caso di sussistenza di tali rischi, quantificare i relativi costi di sicurezza predisponendo il "Documento unico di valutazione dei rischi" (c.d. DUVRI), che sarà allegato all'Ordinativo di Fornitura quale parte integrante dello stesso. Le Amministrazioni Contraenti dovranno indicare nell'Ordinativo di



Fornitura i costi relativi alla sicurezza (anche nel caso in cui essi siano pari zero), così come sopra determinati.”

6.2.3 Modalità di trasmissione degli ordini

La lettera d'ordine per la redazione del Progetto esecutivo nonché l'Ordinativo di Fornitura devono essere inviati almeno via Fax al Fornitore secondo i riferimenti indicati al successivo capitolo 7. Non è necessario far seguire l'originale dell'ordinativo per posta ordinaria: è sufficiente archiviare il documento debitamente firmato e protocollato (come riportato nel D. Lgs. N. 39 del 12/2/93).

Dal punto di vista operativo è possibile effettuare un ordinativo tramite fax o posta ordinaria, secondo la seguente modalità. Una volta collegati al portale www.acquistinretepa.it, si effettua il login, inserendo il nome utente e la password nell'apposito box (rilasciate a seguito della registrazione on-line). Dopo aver effettuato il login, navigando la sezione [Acquisti in rete della PA](#) > [Convenzioni](#) > [Vetrina](#) > Reti locali 3 > Documentazione, si accede alla pagina dei moduli d'ordine. Dalla pagina:

- scaricare la I° parte del modulo d'ordine, precompilato automaticamente dal sistema con i dati anagrafici del Punto Ordinante e corrispondente al lotto di proprio interesse;
- scaricare la II° parte del modulo d'ordine corrispondente al lotto di proprio interesse e compilarlo in ogni sua parte;
- inviare il modulo d'ordine – I° e II° parte - al numero di fax indicato nell' intestazione dell'ordinativo stesso.

Gli Ordinativi di Fornitura devono necessariamente essere conformi al fac-simile disponibile sul sito.

In caso di presenza di errori nell'ordinativo (ad es. errata imputazione/calcolo del costo complessivo), il Fornitore invia una comunicazione all'Amministrazione che ha emesso l'Ordinativo medesimo al numero di fax ivi specificato. L'Amministrazione, apportate le modifiche necessarie, provvede al rinvio dell'Ordinativo al Fornitore.

Qualora le Amministrazioni ordinanti abbiano necessità che alcuni prodotti siano consegnati in luoghi diversi, devono darne evidenza nell'Ordinativo, indicando tipologia e quantitativi dei



prodotti da consegnare nonché luogo di consegna, soggetto responsabile della consegna e recapito telefonico di quest'ultimo.

Dal momento dell'invio dell'ordinativo l'Amministrazione può, nel termine di 24 ore, annullarlo; scaduto tale termine, l'ordine diventa irrevocabile e il Fornitore è tenuto a darvi seguito nei termini previsti dalla Convenzione.

7. Riferimenti del Fornitore

7.1. Call Center

Numero verde (800333666): questo numero è dedicato alla ricezione di richieste di carattere commerciale.

E-Mail (info.lan3.consip@telecomitalia.it): questo indirizzo e-mail è dedicato alla ricezione di richieste di carattere commerciale.

Fax (800333669): questo numero di FAX è dedicato alla ricezione di richieste nell'ambito del servizio di assistenza, alle richieste di progetto preliminare, di progetto esecutivo e di ordinativo di fornitura.

7.2. Responsabile generale del servizio

Ing. Emilio Ripani
emilio.ripani@telecomitalia.it
Tel. 0636899346
Cell. 3357511039

7.3. Referenti del fornitore

L'elenco dei referenti per Lotto, con le indicazioni delle provincie di riferimento e le coordinate per i contatti, è riportato nel documento "*Referenti fornitore*".